Tome Dix-Neuvième N° 2 15 février 1928

BULLETIN

DE LA

Société d'Histoire Naturelle

de l'Afrique du Nord

SÉANCE DU 7 FÉVRIER 1928

à l'Amphithéâtre B de la Faculté des Sciences

Présidence de M. le Dr PINOY, président.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Distinction honorifique. — Le président félicite M. H. GAUTHIER, nommé chevalier de la Légion d'honneur à titre militaire.

Admissions. — Mlle PONTIER, économe de l'Institut Pasteur d'Algérie, Alger.

Présentations. — M. HELDT, directeur de la Station océanographique de Salammbô, par Carthage (Tunisie), présenté par MM. SEURAT et GAUTHIER.

Don à la bibliothèque. — M. ARAMBOURG présente son récent ouvrage: Les Poissons fossiles d'Oran (Alger 1927, 2 vol.) et en fait don à la bibliothèque.

M. DALLONI présente son récent travail : Observations géologiques sur les Eaux minérales et thermales de l'Algérie, C. R. du Congrès de l'Eau, Alger 1928, et en fait don à la bibliothèque.

Communications.

M. le Dr Senevet dépose sur le bureau une note, en collaboration avec Mlle Prunelle, sur les larves de Culicides recueillies en Algérie et en Tunisie par M. H. Gauthier et résume les conclusions de ce travail.

M. le Dr Foley rappelle qu'il avait présenté à la Société, au cours de sa séance du 8 mai 1926, la dépouille d'un Chat sauvage provenant d'Issebilen, point situé au N. du Tassili des Ajjers, à 80 km. à l'O. de Fort-Polignac. Au premier examen, M. Lavauden avait pensé qu'il ne s'agissait pas du *Felis ocreata margueritei* Loche. Avant de s'embarquer pour Madagascar M. Lavauden s'est rendu à Londres et à Tring et a pu comparer avec M. Thomas le Chat d'Issebilen avec d'autres Chats sahariens. Le spécimen d'Issebilen doit définitivement être nommé *Felis margarita* Loche. Mais le Chat du Sud-algérien, que l'on avait unanimement pris pour cette espèce, doit être baptisé à nouveau.

M. de Bergevin donne de nouveaux renseignements sur la biologie du *Pachpsylloides dumonti* de Bergev., renseignements dus aux observations de M. Dumont.

M. Arambourg expose les résultats biogéographiques de son récent travail sur les Poissons fossiles d'Oran et présente une des curiosités paléonthologiques de cette faune : une empreinte d'un petit poisson bathypélagique, le *Mystophum Columnae* Sauvage sur laquelle se distinguent les traces des organes lumineux caractéristiques du genre. Des exemplaires de *Myctophum punctatum*, petit Scopélidé que M. Dantan a récemment récolté sur la côte algéroise, sont également présentés pour comparaison.

Ostracodes et Cladocères de l'Afrique du Nord

(2e Note)

par Henri Gauthier

Erpetocypris reptans (W. Baird).

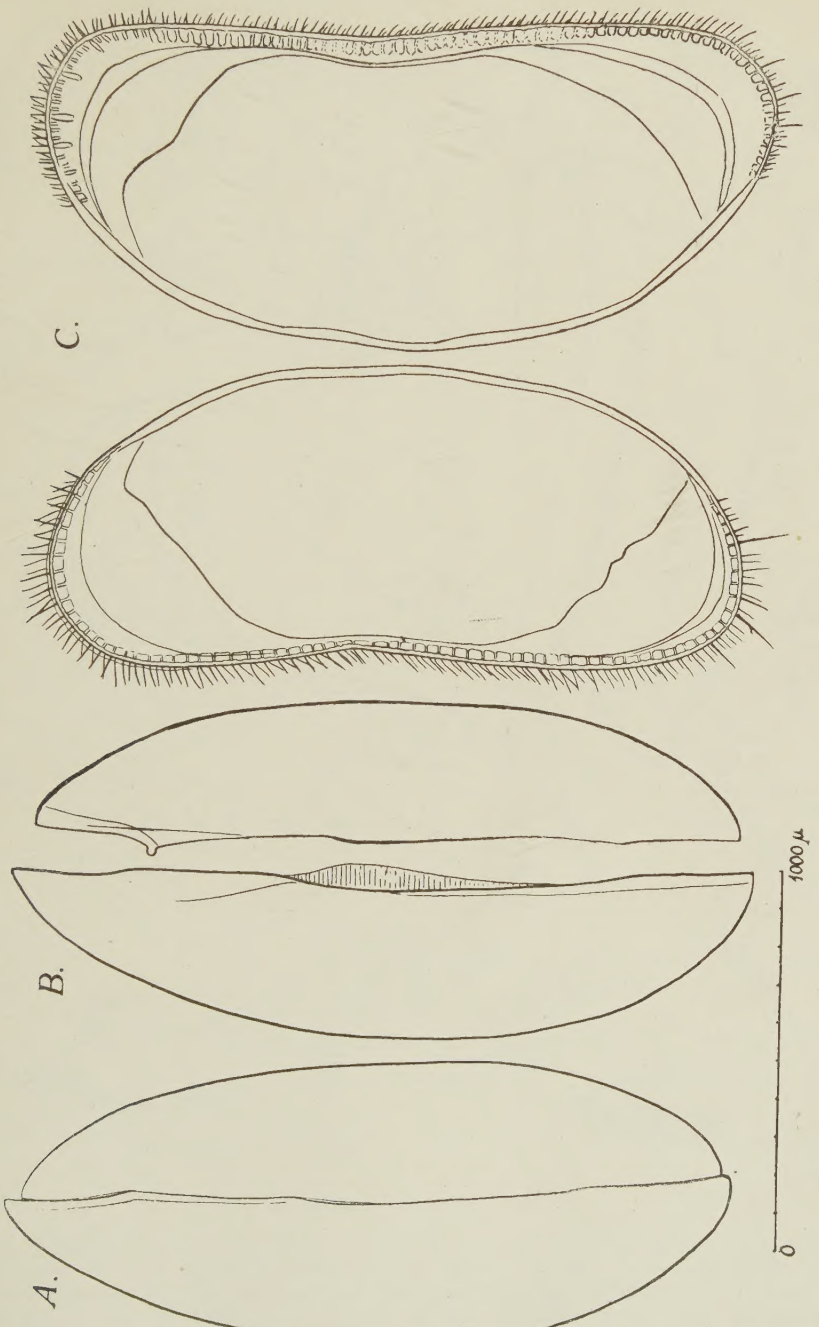
Cette espèce me paraît encore assez mal définie, même en Europe, où elle est très commune. Il s'agit vraisemblablement d'une espèce polymorphe dont ni la forme des valves vues de côté, ni la longueur des soies natatrices de l'antenne II, ni la longueur et l'épaisseur des soies et des griffes de la furca ne sont absolument stables, ce qui expliquerait la présence en Europe de plusieurs variétés ou petites espèces très proches les unes des autres, telles que *E. reptans* var. *curvata* Kaufm., *E. brevicaudata* Kaufm., *E intermedia* Kaufm., *E. intermedia* var. *latialis* (Masi), enfin *E. chevreuxi* (G. O. Sars), décrite de l'Afrique du Nord, où je l'ai retrouvée moi-même à plusieurs reprises, et signalée en Angleterre, en Espagne, dans l'Afrique du Sud et à Ste-Hélène (1).

Le genre *Erpetocypris* lui-même n'est pas encore bien délimité. Depuis sa création par Brady et Norman on en a séparé les *Candonocypris*, genre bien caractérisé, et représenté, dans l'Afrique du Nord, par le *C. ferdinandi* Lindner, que j'ai trouvé en plusieurs points ; les *Prionocypris*, nom créé également par Brady et Norman, supprimé par Mueller, qui le met en synonymie avec le genre *Eucypris* [6, p. 168], puis repris tout récemment par Sars [12, p. 130] (les *Prionocypris*, et en particulier le *Prionocypris lutaria* (Koch) que j'ai trouvé en plusieurs points de l'Algérie, sont évidemment des formes de transition entre les *Eucypris* et les *Erpetocypris*) ; enfin les *Ilyodromus*, caractérisés surtout par la soie postérieure transformée en un aiguillon ; Mueller y place l'*Ilyodromus violaceus*, espèce proche de l'*Erpetocypris reptans*. Sars, par contre, s'élève contre cette opinion [12, p. 134], et la range parmi les *Prionocypris*, donc parmi les *Eucypris* de Mueller. On voit que l'unanimité est encore loin d'être réalisée sur les caractères distinctifs de ces quatre genres.

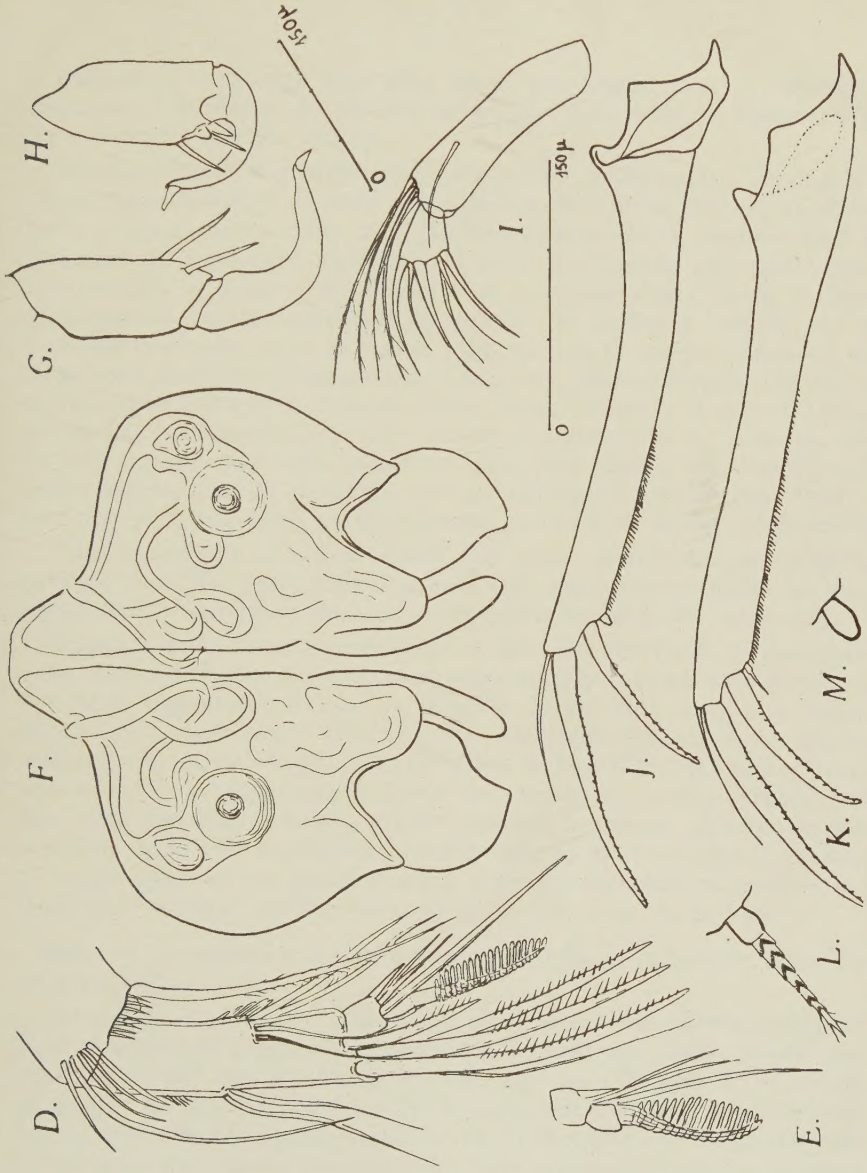
(1) Sars met, en effet, *Erpetocypris helenae* (G. W. Müller) en synonymie avec *Erp. chevreuxi* [11, p. 133].

J'ai trouvé en de nombreuses stations de la zone steppique et de la zone pluvieuse, des exemplaires, parfois en nombre considérable, d'un *Erpetocypris* qui ne correspond parfaitement à aucune des formes que nous venons d'énumérer ; par la forme surbaissée de ses valves vues de côté il se rapprocherait de l'*Erpetocypris brevicaudata* Kaufm., mais s'en distingue par la forme de la coquille vue de dos [3, Pl. 16, fig. 7], plus élancée et plus pointue à l'avant et à l'arrière chez cette dernière espèce, ainsi que par les griffes de la furca, beaucoup plus larges et plus courtes [3, Pl. 18, fig. 31 et pp. 287-288]. On serait également tenté de le comparer, pour la forme de sa coquille, à l'*Ilyodromus olivaceus* B. et Norm., var. *fontinalis* Wolf, mais ici intervient la soie postérieure de la furca, transformée, chez cette dernière espèce, en un court et fort aiguillon [13, Pl. 1, fig. 6]. La valeur de ce caractère, pour la comparaison de ces deux formes tout au moins, ne me paraît pas capitale: chez la forme nord-africaine, dans certaines sources où le sol est rocheux, à Baniou, par exemple, dans la région du Chott el Hodna, la soie postérieure est régulièrement brisée et usée de telle sorte qu'elle prend plus ou moins la forme d'un court aiguillon émoussé et que sans être identique à celui que figure Wolf, elle en prend l'apparence d'une façon troublante [Pl. VIII, M]. En résumé, dans l'état d'incertitude où nous nous trouvons sur les limites spécifiques et génériques de toutes les formes que nous avons citées je crois utile de décrire la forme algérienne qui, jusqu'à plus ample informé, m'a paru stable, et qui, fait extrêmement intéressant, était sexuée dans la plupart des stations de la zone steppique. Chez les *Erpetocypris* et les formes voisines le mâle n'était, en effet, connu, à ma connaissance du moins, que chez l'*Erpetocypris stewarti* Daday [1, pp. 333-336, fig. 6], du Thibet et l'*Erpetocypris schultzei* Daday, de l'Afrique du Sud [2, pp. 98-100, Pl. VI, figs 55-76].

Femelle. — Coquille, vue de dos, deux fois et demie plus longue que large (Pl. VII, A), ornée, comme la forme européenne, de trois paires de fascies plus foncées. Valves vues de côté (Pl. VII, C), très surbaissées, plus de deux fois et demie plus longues que hautes, surtout à la valve gauche. Marges dorsales, sur les deux valves, régulièrement mais faiblement arquées et à peu symétriques par rapport à l'axe vertical médian. Marge ventrale très faiblement concave, le sommet de la concavité se trouve un peu en avant de la région médiane. Lamelle hyaline, sur les deux valves, partout extrêmement étroite, et toujours dans le prolongement de la lame externe de sorte qu'il n'y a pas de ligne d'insertion proprement dite (« *Saumlinie* »). Surface des valves ornée de pores sétifères portant de longues soies grêles et de pores plus petits non sétifères.



Erpetocypris reptans (W. Baird).
(Marais de Chaïb, Sud-oranais, 27 mars 1923).



Erpetocypris reptans (W. Baird).

D : antenne II ♂, gauche, face interne ; E : peigne terminal de cette antenne, face externe ; F : appendices copulateurs ♂ ; *G* : crochet préhensile droit et *H*, crochet gauche, vus par leur face externe; I: palpe maxillaire ♀ ; *J*: branche gauche de la furca, face interne et *K* : branche droite, face externe ; L : soie postérieure non brisée ; M : soie postérieure brisée et usée (Baniou). Sont à la même échelle : 1° Les figs *D, E, I* : 2°Les figs *F, G, H, J, K* ; 3° Les figs *L* et *M*.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/bulletin-de-la-societe-histoire-naturelle-de-afrique-du-nord_1928-02-15_19_2

Antenne I à articles tous plus longs que larges, à soies natatrices dépassant l'extrémité du dernier article du double de la longueur des cinq derniers articles réunis.

Antenne II à dernier article muni d'une forte griffe dentée, d'une griffe dentée plus courte et de trois soies glabres dont l'une me semble olfactive ; avant-dernier article muni de deux fortes griffes dentées dont la longueur est nettement supérieure à celle de l'article sur lequel elles sont insérés, et d'une griffe dentée d'un tiers plus courte; puis de trois soies glabres souples dépassant l'extrémité des griffes et insérées sur la face externe; enfin, dans la région médiane, sur la marge antérieure, de deux soies barbelées parfois d'égale longueur, parfois inégales; et sur la marge postérieure de trois soies, l'une, longue, forte et dentée, les deux autres finement barbelées et plus courtes, insérées, près de la marge, sur la face interne. Les soies natatrices sont plus courtes que l'antépénultième article, sauf la deuxième, qui généralement n'atteint pas l'extrémité de cet article, mais parfois l'atteint ou même le dépasse légèrement.

Palpe maxillaire à article distal légèrement plus long que large et presque deux fois plus étroit à sa base qu'à son sommet. Griffes du troisième endite fortement dentées, principalement la griffe inférieure.

Branches de la furca asymétriques, la branche gauche de formes générales plus rectilignes, à marge antérieure un peu convexe vers l'avant, à extrémité légèrement dilatée, la branche droite plus courbe, à marge antérieure régulièrement concave. Soie antérieure atteignant ou dépassant légèrement, de chaque côté, le milieu de la griffe antérieure, celle-ci légèrement plus longue que la marge antérieure de la furca proprement dite. Soie postérieure courte, rigide, toujours beaucoup plus courte que la moitié de la soie antérieure, ornée de plis en chevrons qui la rendent si fragile que, sur un grand nombre d'exemplaires adultes, parfois sur tous dans certaines stations, elle est brisée non loin de sa base.

Mâle. — La coquille a la même forme que celle de la femelle, mais elle est plus petite.

Antenne II (Pl. VIII, D), à article terminal muni d'une griffe profondément modifiée en peigne et présentant à sa base une écaille située vers l'extérieur, ainsi que d'un long aiguillon dépassant largement l'extrémité du peigne et de trois courtes soies rigides. Pénultième article muni de trois griffes dentées d'égale longueur et d'une quatrième beaucoup plus courte ainsi que, sur la face externe, d'une seule soie, glabre et souple ; enfin, dans la région médiane, sur la marge antérieure, de deux longues soies souples d'égale longueur en général, et, sur la marge postérieure, de deux soies fortes et barbelées marginales, et de deux soies plus grêles et courtes, submarginales et situées sur la face interne.

Crochets préhensiles assez déliés (Pl. VIII, G et H), le crochet gauche à article terminal beaucoup plus courbe et plus grêle, comme chez la plupart des *Eucypris*, et chez les *Cyprinotus* dont la valve gauche embrasse la valve droite. La forme générale de ces crochets est assez comparable à celle de l'*Erp. stewarti*, déjà cité, mais les aiguillons de l'article basal sont ici beaucoup plus longs.

Canal éjaculateur à 27-32 rayons, suivant les stations et même les individus d'une même station.

Appendices copulateurs de forme très particulière (Pl. VIII, F), et bien différente de celle que l'on observe en général chez les *Eucypris* et les *Cyprinotus :* les processus terminaux n'ont plus, comme chez les *Cyprinotus incongruens, exiguus, barbarus* (1), *giesbrechtii, inversus, dentato-marginatus,* et, mais dans une moindre mesure, les *Eucypris virens* et *inflata,* la forme générale d'une botte, mais sont au contraire insérés par une large base. Il existe, de plus, deux longs processus digitiformes que l'on retrouve, quoique assez mal figurés, chez l'*Erpetocypris schultzei.* Ces caractères sont, à mon avis, très intéressants; je suis persuadé que pour un grand nombre d'espèces dont on ne connaît pour le moment que les femelles, parce que ces espèces ne sont bien connues qu'en Europe, les mâles seront plus tard décrits de l'Asie ou de l'Afrique et leurs caractères spéciaux seront alors peut-être d'un grand secours pour la révision des genres.

Les exemplaires que nous venons de décrire et de figurer viennent d'un petit marécage formé par une source d'origine artésienne dans l'île de Chaïb (région occidentale du Chott ech Chergui, zone steppique oranaise). Les ♀ y mesuraient de 1,90 mm. à 1,95 mm., les ♂ environ 1,68 mm. Dans les nombreuses autres stations où j'ai trouvé cette espèce, en Algérie et en Tunisie, les caractères des appendices (soies et griffes de l'antenne II chez la ♀ et, lorsqu'il existe, chez le ♂, soies et griffes de la furca également dans les deux sexes, etc...) se sont montrés remarquablement constants, ainsi, d'ailleurs, que les crochets préhensiles et les appendices copulateurs du ♂. Quant à la coquille, si ses dimensions peuvent varier dans des proportions étonnantes, sa forme, par contre, est assez constante : dans les sources de la zone steppique elle affecte toujours la même forme que celle qui est représentée à la Pl. VII ; sa longueur ne dépasse guère 1,95 mm. et la présence du ♂ est presque la règle. Dans une petite source d'origine artésienne située dans la région orientale du Chott el Hodna, à Aïn Kelba, j'ai même trouvé une forme naine, ne se distinguant d'ailleurs absolument que par ses dimensions :

(1) Ces deux espèces seront décrites prochainement.

les plus grandes femelles adultes ne dépassent pas 1,15 mm. et les ♂ 1 mm. J'ai observé le même nanisme, dû vraisemblablement à l'influence combinée du confinement d'un très grand nombre d'individus dans un étroit espace et de la constance d'une température toujours tiède, chez les *Gammarus simoni* Chevr. de certaines sources artésiennes de la zone steppique : Aïn Kelba, Baniou, etc .. Enfin, dans la zone pluvieuse, où cette espèce est, d'ailleurs, souvent remplacée par l'*Erp. chevreuxi*, les femelles ne dépassent guère 2,05 mm. ; le ♂ semble ne pas y exister et la forme de la carapace se rapproche un peu de la forme typique, telle que Kaufmann, par exemple, la représente [3, Pl. 16, fig. 2] : la marge dorsale, à peu près droite, est un peu plus haute à l'arrière qu'à l'avant et passe à la marge postérieure par une flexure à peine indiquée (dans la forme steppicole cette flexure n'existe pas).

Je considère, jusqu'à nouvel ordre, ces variations comme de simples variations stationnelles ; je ne crois pas utile, pour le moment, de donner à la forme algérienne un nom spécial. Si, par la suite, il paraissait décidément nécessaire d'en faire une variété, je propose le nom de *berbera*.

Eucypris virens (Jurine).

Moniez signalait [5, pp. 249-251], chez l'*Eucypris virens* d'Algérie, la présence de mâles en trois stations des environs d'Oran, mais ne décrivait ni ne figurait les antennes II, les appendices copulateurs, les canaux éjaculateurs et les crochets préhensiles. Je n'ai pas connaissance que des dessins de ces appendices aient été jamais publiés. Ayant retrouvé, en plusieurs points, des mâles de cette espèce, et en particulier dans la forêt de la Réghaïa, où ils apparaissent régulièrement chaque année, je crois utile de combler cette lacune.

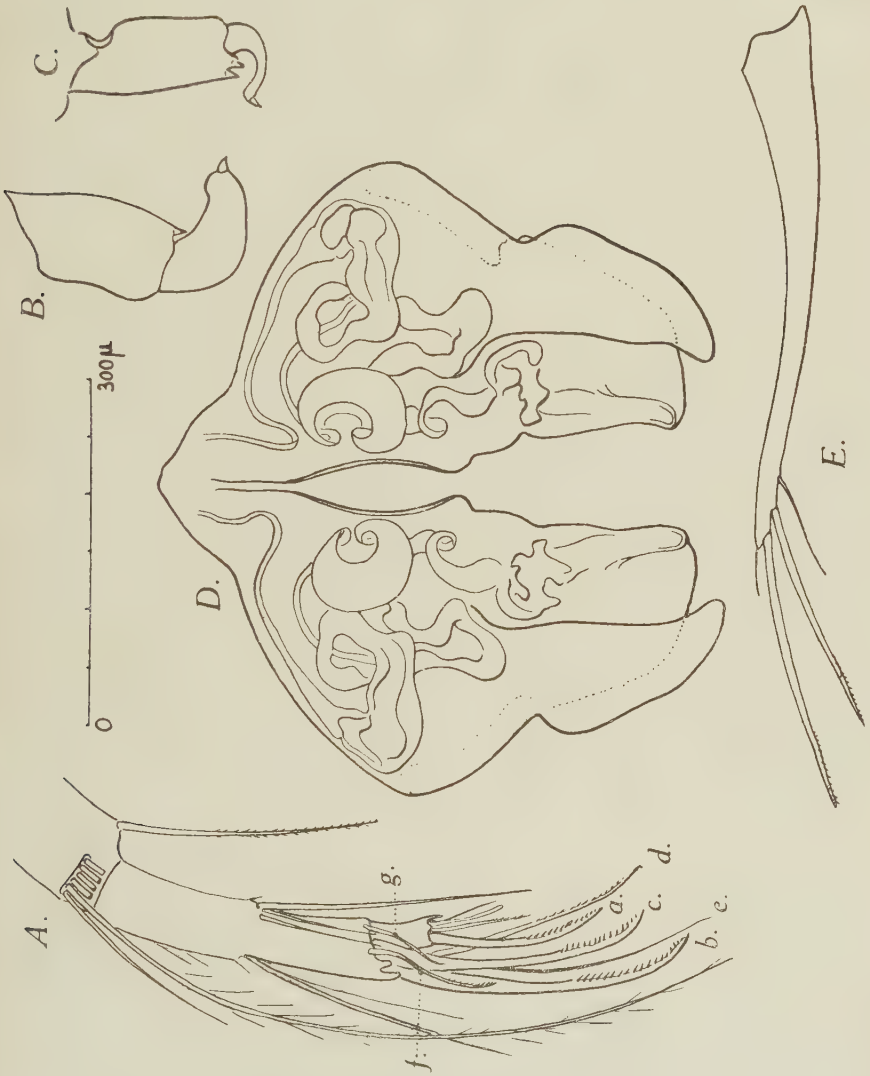
L'*Eucypris virens* est un des Ostracodes les plus communs en Algérie et en Tunisie, où il se montre très ubiquiste. Comme en Europe, la forme et les dimensions de la coquille sont très variables, mais comme les formes et les dimensions les plus différentes se trouvent dans les mêmes récoltes, comme d'autre part on y trouve généralement à peu près toutes les intermédiaires, je crois qu'il est vain de donner des noms différents même aux formes extrêmes. J'ai donc examiné et disséqué un très grand nombre d'exemplaires des stations les plus diverses et je suis convaincu qu'il s'agit bien de l'*Eucypris virens*, même chez les formes sexuées. Sars, en 1896 [9. p. 24], faisait une variété *monilifera* d'exemplaires élevés de boue desséchée prélevée dans le marais du Bou Kamera, près Bône. Tout récemment encore [12, p. 114], il s'exprimait ainsi : « *the other 2 (obtusa and acuminata) I am much inclined to regard as par-*

ticuliar species, having had an opportunity of examining both of them from specimens raised out from dried mud from Algeria », faisant ainsi allusion probablement aux mêmes exemplaires que dans sa première publication. La plupart des échantillons d'Algérie présentent, il est vrai, près de la marge antérieure des valves principalement, les nodules qu'indique Sars ; ce caractère, ici aussi, peut être plus ou moins accusé. Je ne vois, cependant, aucune raison d'adopter le terme de *monilifera*, ces nodules se retrouvant dans la forme européenne, ni de scinder l'espèce en trois autres espèces, ou même variétés, pour les raisons indiquées plus haut.

Dans les lignées sexuées, les femelles m'ont apparu identiques à celles des lignées parthénogénétiques, quoique, en moyenne, de moindres dimensions. Le mâle dont je vais indiquer les caractères essentiels a été récolté dans la mare n° 2 *bis* de la forêt de la Réghaïa, le 2 février 1927. Il était arrivé à complète maturité sexuelle et présentait des appendices fortement chitinisés, condition essentielle pour une description exacte, les mâles non entièrement adultes des autres stations, ou même de la mare 2 *bis* de la Réghaïa à une époque moins avancée, m'ont en effet montré des appendices copulateurs dont la forme des processus terminaux était assez notablement différente.

L'antenne II (Pl. IX, A), présente un article terminal armé d'une longue griffe dentée (*a*), d'une soie rigide légèrement barbelée plus courte et de deux soies glabres dont l'une semble olfactive. Le pénultième article est armé de deux longues griffes dentées légèrement inégales (*b* et *c*), d'une troisième griffe insérée sur la face externe (*d*), plus grêle et généralement plus longue que la griffe *c*, parfois cependant plus courte ; enfin, sur la face interne, de deux griffes légèrement en forme de faucille, l'une (*f*) insérée au niveau du milieu de la marge distale et généralement dentée, l'autre (*g*) plus courte et plus grêle encore, généralement glabre, insérée au niveau de la base de l'article distal ; enfin, sur la face externe, d'une soie glabre (*e*), plus longue que la plus longue griffe dentée. Dans la région médiane de ce même pénultième article se trouvent : sur la marge antérieure, deux soies glabres subégales ; sur la marge postérieure, une longue soie marginale et, sur la face interne, deux soies submarginales plus courtes. Les soies natatrices dépassent nettement l'extrémité des griffes terminales. Le pénultième article est deux fois plus étroit que l'antepénultième considéré dans sa région médiane, au niveau de la soie sensorielle.

Crochets préhensiles analogues à des crochets de *Cyprinotus* (Pl. IX, B et C), le droit plus trapu que le gauche ; ces crochets sont de faibles



Eucypris virens (Jurine), ♂
(Mare n° 2 *bis* de la Réghaïa, près Alger, 2 février 1927).

A : antenne II gauche, face interne ; *B* : crochet préhensile droit et *C* : crochet gauche, vus par leur face externe ; D : appendices copulateurs ; E : furca. Les 5 figures sont à la même échelle.

dimensions par rapport aux appendices copulateurs et à la coquille (qui, chez le mâle dont les appendices sont représentés ici, mesurait 1,65 mm.).

Appendices copulateurs à processus terminaux en forme de botte à tige très réduite (Pl. IX, D), le pied de la botte très peu oblique par rapport à l'axe longitudinal du corps. Les lobes postérieurs présentent des renforts (*a*) qui rappellent les processus digitiformes internes que nous venons de décrire chez l'*Erpetocypris reptans* mais qui, ici ne sont pas détachés des lobes postérieurs.

Furca (E), palpe maxillaire, griffes du 3e endite de la maxille, pattes I et II comme chez la femelle.

Ilyocypris australiensis G. O. Sars.

Sars décrivait, en 1889, [8, pp. 46-52, Pl. II, figs 5-8, Pl. VI, figs 1-14], un *Ilyocypris* proche de l'*Ilyocypris gibba* (Ramdhor) et de l'*Ilyocypris biplicata* (Koch), qu'il nommait *australiensis*. Il le différenciait surtout de l'*I. gibba* par l'absence complète de tubercules sur la carapace et de l'*I. biplicata* par ses longues soies natatrices, tandis qu'il disait du *biplicata* : « *is very distinct from both these species* (*gibba and australiensis*) *having the natatory setae of both pairs of antennae quite short, whence the animal, unlike what is the case with the other species, is wholly devoid of swimming power* ». Ajoutons qu'en ce qui concerne l'*I. biplicata*, il contredisait récemment [12, p. 106 et Pl. XLIX] cette indication et décrivait et figurait, sur les deux paires d'antennes du *biplicata*, de longues soies natatrices, ce qui je crois, est exact. Enfin le mâle de l'*australiensis* qu'il décrit et figure dans cette diagnose initiale, se distinguait au premier coup d'œil de la femelle par une coquille présentant, vue de dos, une extrémité antérieure dilatée et tronquée très singulière (Pl. II, fig. 8).

Masi [4] dans sa révision générale du genre *Ilyocypris*, indiquait une nouvelle particularité de l'*australiensis* : le palpe de la patte I (patte-mâchoire) est formé de trois articles, et la séparation entre les deux derniers articles est à peine ébauchée (chez les espèces voisines ce palpe n'a que deux articles). Sars, dans sa description et son dessin de cet appendice, n'indiquait que deux articles (p. 50 et Pl. VI, fig. 7).

J'ai retrouvé, en Algérie principalement, de nombreux *I. biplicata* ♂ et ♀ et j'avais remarqué que sur tous les exemplaires examinés il restait, sur les marges antérieure et postérieure du dernier article, une trace bien visible de la séparation qui dans la région médiane de cet article, existe chez certaines autres espèces, coupant cet article en deux.

Chez les *I. australiensis* que je trouvais et que je caractérisais par le palpe de la patte I, cette trace était totalement absente. Je n'avais pas encore trouvé le ♂ de l'*australiensis* décrit par Sars.

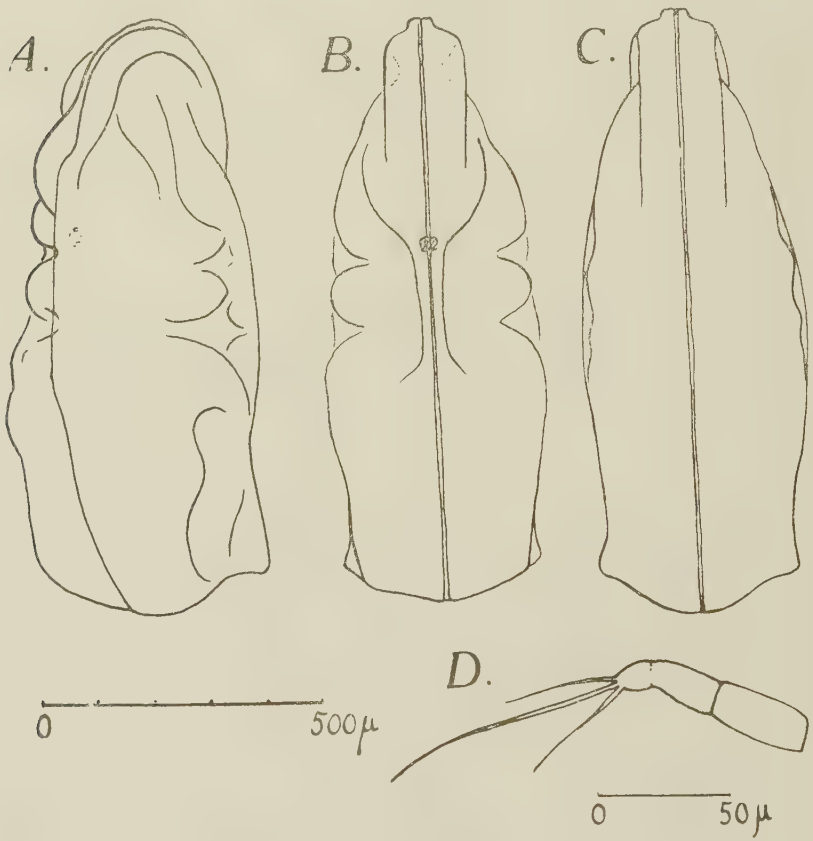


Fig. 1

J'ai récolté, le 1er janvier 1925, dans un fossé de la route de Philippeville à Bône, tout près du lac Fetzara (où les *I. gibba* typiques abondent), un grand nombre d'*Ilyocypris* qui viennent encore compliquer la question, déjà si ardue :

1° Des femelles de *biplicata*, avec traces de scission à la patte II, palpe de la patte I bi-articulé, et coquille, vue de dos, assez étroite vers l'arrière.

2° Des femelles d'*australiensis*, sans aucune trace de scission à la patte II, avec palpe de la patte I tri-articulé, et coquille, vue de dos, assez ventrue vers l'arrière.

3° Des femelles dont les caractères intermédiaires ne permettaient aucune détermination, un palpe tri-articulé se trouvant sur un individu à coquille étroite et à patte II présentant des traces de scission, etc...

4° Des mâles semblables à ceux des *I. biplicata* que j'avais coutume de voir, à coquille comparable à celle des femelles.

5° Un exemplaire unique dont la coquille rappelait assez bien la figure que Sars avait donné du ♂ de l'*australiensis* par son extrémité antérieure obtuse mais qui, de plus, présentait, dans la région inféro-postérieure, deux tubercules, ou plutôt deux courtes carènes analogues à des quilles de roulis de navires (Fig. 1, A, B, C).

A la dissection il s'agissait manifestement d'une femelle, contenant des œufs bien développés et présentant, à la patte I, un palpe nettement du type ♀, et triarticulé (Fig. 1, D). Je crois donc que l'on doit considérer l'exemplaire dessiné par Sars et l'exemplaire que j'ai récolté près de Bône comme des formes anormales, des mutations probablement. Mais alors je ne vois plus aucun moyen de distinguer l'*Ilyocypris australiensis* mâle, que j'ai sûrement rencontré, de l'*I. biplicata* du même sexe, la forme de la coquille ne donnant, à mon avis, aucune sécurité. La question se pose même de savoir s'il s'agit bien de deux espèces différentes, la présence ou l'absence d'une cloison, d'ailleurs très difficilement visible même dans les cas positifs, à l'extrémité de la patte I me paraissant un caractère distinctif bien aléatoire. L'hybridation, dans l'affirmative, était en tous cas certaine dans le cas de la station que je viens de mentionner. Je me considère comme encore insuffisamment éclairé pour me croire autorisé par cette observation à mettre les deux espèces en synonymie.

Chydorus barroisi (Richard).

Richard décrivait en 1894 [7], du birket Abbâdi, en Palestine, un Chydoride qu'il nommait *Pleuroxus barroisi*. L'espèce, par la suite, était retrouvée à Ceylan, à Sumatra, à Java, à Singapour, au Siam, en Cochinchine, dans l'Afrique du Sud, dans l'Afrique orientale, en Nouvelle-Zélande et au Brésil. Il était reconnu qu'il s'agissait d'un *Chydorus*.

J'ai pu constater la présence, en Algérie, de cette espèce semi-tropicale, dans la forêt de la Réghaïa, où elle n'apparaît que certaines années. Les nombreux exemplaires que j'ai examinés correspondent à peu près entièrement aux descriptions et aux figures de Richard, ainsi qu'à celles de Sars [10, pp. 339-340, Pl. L, 6, 6a, 6b]. Ils ne présentent

pas, toutefois, la dent bien prononcée que Richard et Sars signalent à l'angle inféro-postérieur des valves, ou, si cette dent existe, elle est presque invisible et considérablement plus petite que les soies marginales. Enfin la partie inférieure, non dentée, du labre, est en général

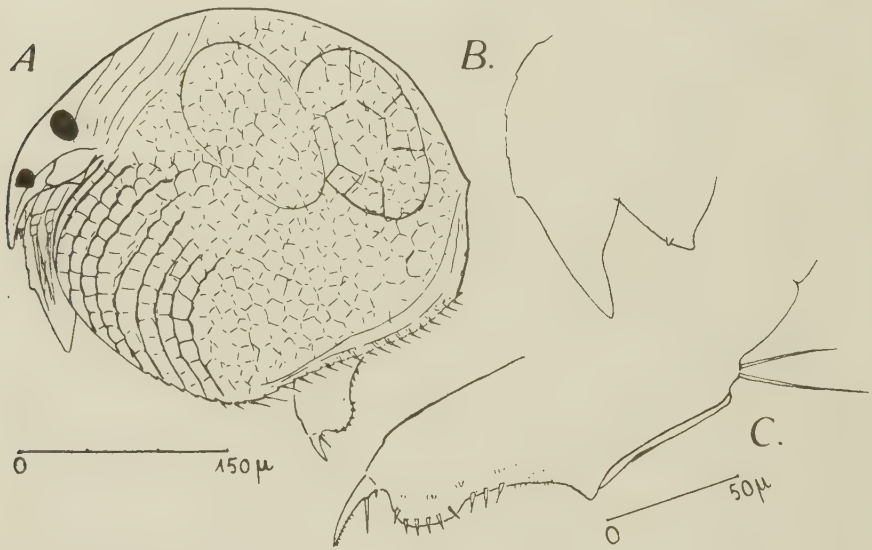


Fig. 2

Chydorus barroisi Richard. (Mares de la Réghaïa, près Alger).

beaucoup plus longue qu'elle ne l'est représentée sur les dessins cités. J'ai trouvé une ♀ éphippiale et quelques éphippiums isolés, mais pas de mâles. Je rechercherai et décrirai ceux-ci dès que l'espèce réapparaîtra à la Réghaïa.

OUVRAGES CITES

1. Daday (E. von). — Entomostraca et Hydrachnidae e Tibet, *Records Indian Mus. Calcutta,* vol. II, 1908-09, 323-341, 9 figs.

2. Daday (E. von). — Cladoceren und Ostracoden aus Süd-und Südwestafrika, *Zool. Ergebn. einer Forschungsreise in westl. und zentr. Südafrika, Jenaische Denkschr.,* Bd XVII, 91-102, Pl. V-VI.

3. Kaufmann (A.). — Cypriden und Darwinuliden der Schweiz, *Rev. suisse Zool. Genève,* t. 8, 1900, 209-423, Pl. 15-31.

4. Masi (L.). — Contributo alla sistematica delle *Ilyocyprinae, Boll. Soc. Zool. ital.*, t. 15, 1906, 133-146, et 249-268, t. 16, 1907, 55-57, Pl. I-II.

5. Moniez (R.). — Ostracodes des lacs salés d'Algérie, *Mém. Soc. Zool. Fr. Paris*, t. IV, 1891, 246-257, 25 figs.

6. Mueller (G. W.). — Das Tierreich, 31. Lief., Ostracoda, Berlin, 1912.

7. Richard (J.). — Cladocères rec. par M. le Dr Barrois en Palestine, en Syrie, et en Egypte (mars-juin 1890), *Rev. biol. N. Fr. Paris*, t. 6, n° 9, 1894, 360-378, 12 figs.

8. Sars (G. O.). — On some Fresh-water Ostracoda and Copepoda, raised from Dried Australian Mud, *Christiana Vidensk. Selsk. Forhandl.*, 1889, Nr 8, 79 p., 8 pl.

9. Sars (G. O.). — On a new fresh-water Ostracod, *Stenocypris chevreuxi*, which Notes on some Entomostraca raised from dried mud from Algeria, *Arch. f. Math. og Naturv. Kristiania*, Bd XVIII, 1896, Nr 7, 1-27, Pl. I-II.

10. Sars (G. O.). — The Fresh-water Entomostraca of Cap Province, Part I, Cladocera, *Ann. South African Mus.*, vol. XV. Part IV, 1916, 303-351, Pl. XXIX-XLI.

11. Sars (G. O.). — The Fresh-water Entomostraca of Cap Province, Part II, Ostracoda, *Ann. South African Mus.*, vol. XX, 1924, 105-193, Pl. II-XX.

12. Sars (G. O.). — An Account of Crustacea of Norway, vol. IX, Ostracoda, Bergen 1922-1927.

13. Wolf (J. P.). — Die Ostracoden der Umgebung von Basel, Inaugural-Dissertation, Berlin 1920.

(*Université d'Alger, Laboratoire de M. le Prof.* Seurat).

Note sur la présence du Criquet pélerin (*Schistocerca gregaria* Ol.) dans le Sahara Nord-Africain en 1926

par A. Balachowsky

L'importance du problème acridien est telle, que les moindres détails concernant la biologie des criquets sont importants à connaître. C'est uniquement dans ce but que nous avons cru utile de retracer en quelques lignes nos observations sur la présence du Criquet pèlerin, au cours de notre mission au Sahara en 1926.

Vers le 10-12 avril 1926, nous nous trouvions à une soixantaine de kilomètres au sud de l'oasis d'El-Goléa, quand nous aperçûmes pour la première fois et principalement dans les régions sablonneuses (Erg) de grands criquets, très agiles, isolés de place en place, s'envolant rapidement à notre approche. Nous descendîmes de mehari, mais malgré tous nos efforts nous ne réussîmes pas à en capturer. Notre guide indigène fut plus heureux et en tua un d'un coup de « matraque ». Notre surprise fut grande en reconnaissant le Criquet pèlerin (*Schistocerca gregaria* Ol.). Nous pensions avoir affaire au Criquet égyptien (*Orthacanthacris aegyptica* L.), sensiblement de même taille, que l'on trouve communément dans le Tell et les Oasis.

Le lendemain nous rencontrâmes encore des criquets, toujours, toujours des individus isolés, agiles, ne paraissant pas s'alimenter, s'envolant à notre approche. Il nous arrivait de cheminer plusieurs heures sans en apercevoir.

Le 15 et le 16 avril nous campions au Fort Mac-Mahon. Dans l'après-midi du 16, nous trouvâmes des criquets volant çà et là autour du Fort et se posant sur les murs ensoleillés. Ils n'étaient plus à l'état isolé comme dans l'Erg, et, si la mémoire ne nous fait pas défaut nous y avons même constaté des accouplements. Nous réussîmes à capturer trois de ces criquets dont deux se trouvent dans la collection d'Orthoptères de l'Insectarium du Jardin d'Essai et le troisième dans celle du Dr Béguet.

Les criquets capturés se présentaient sous leur *forme reproductrice jaune* (dét. A. Pasquier).

Au sud du Fort Mac-Mahon, en obliquant sur les oasis du Tinerkouk, nous trouvâmes encore des pèlerins à l'état isolé et uniquement dans l'Erg. Egalement à Timimoun (22 avril), autour de l'oasis ; à Kerzaz (Oued Saoura, 30 avril). Au nord de cette dernière localité nous ne nous rappelons pas avoir revu l'insecte.

Il est à noter qu'aucun vol de *Schistocerca* n'a été signalé au Sahara durant l'année 1926, et que nulle invasion si petite soit-elle ne fut constatée dans le Nord de l'Afrique pendant cette même année (Algérie, Tunisie, Maroc, Tripolitaine, Egypte).

(Insectarium du Jardin d'Essai d'Alger.)

Plantae maroccanae novae

(Fascicule 3)

par E. Jahandiez et R. Maire

Nous donnons dans ce troisième fascicule (1) la description de quelques espèces et variétés inédites, et l'indication de quelques espèces nouvelles pour la flore nord-africaine, récoltées au Maroc par M. E. Jahandiez, au cours de ses voyages de 1924, 1925, 1927.

Sarcocapnos crassifolia D. C. var. **micrantha** Jah. et Maire, n. var — Flores parvi ; petalum inferius 11-12 × 6 mm, limbo sursum dentato, apice emarginato, basi plus minusve adtenuato, unguem subaequante ; petalum superius 6 mm. latum ; calcar breve crassum, 2 × 2,5 mm ; folia rarissime plus minusve biternata, foliola crassiuscula, ovata, subcordata, plerumque acutiuscula, mucronata. Fructus ignotus.

Hab. in rupibus calcareis secus amnem Bou-Hafs prope Itzer, ad alt. 2000m (Jahandiez, 1925, n° 171).

---

(1) Les fascicules 1 et 2 ont paru dans ce Bulletin, t. 14, pp 65-73 (1923) et t. 16, pp.67-80 (1925).

var. **balneorum** Jah, Maire et Weiller, n. var. — Flores medii ; petalum inferius 14-16 × 8 mm, apice valde emarginatum, obcordatum, integrum, in unguem sensim adtenuatum ; calcar longiusculum, 4 × 2 mm ; folia vix nevix decomposita ; foliola crassiuscula basi cordata, apice rotundata l. ogivalia, mucronata ; fructus 4,2-4.5 × 2,2 mm, sub apice haud contractus.

Hab. in rupibus calcareis Atlantis Medii prope El-Hammam, al alt. 1200 m (Jahandiez et Weiller, 1927, n° 177).

Matthiola tristis R. Br. var. **lateritia** Jah. et Maire, n. var. — A var. *stenopetala* (Pomel) differt floribus majoribus (calyce 10 mm longo, nec 7 mm), petalis lateritiis c. 20 mm longis ; cornubus siliquae brevibus ; stylo brevissimo.

Hab. in arvis et pascuis supra Itzer, ad alt. c. 1800 m (Jahandiez, 1925, n° 182).

Brassica saxatilis (Lamk) Amo ssp. **repanda** (Willd.) Maire var **diplotaxiformis** Maire, n. var. — A typo subspeciei (var. *genuina* Maire, nov. nom.) differt siliquis latioribus (2-4 cm × 3,5-4,5 mm), seminibus biseriatis ; a ssp. *nudicauli* (Lag.) Maire var. *berberica* R. Lit. et Maire, cui habitu valde similis, differt sepalis foliisque glaberrimis, siliquis brevioribus plus minusve oblanceolatis.

Hab. in rupibus calcareis subalpinis et alpinis Atlantis Majoris nec non Atlantis Medii, ad alt. 2200-3200 m : prope Taourda (Jahandiez et Weiller) ; in monte Moussa-ou-Salah (Emberger et Maire).

Cytisus arboreus (Desf.) D. C. ssp. **baeticus** (Webb.) Maire var. **transiens** Maire, n. var. — A var. *genuino* Briq. recedit pilis leguminis fere omnibus brevibus adpressis ; a ssp. *eu-arboreo* Maire nov. nom. vix differt pilis leguminis parcissimis elongatis minus adpressis brevibus immixtis.

Hab. in rumetis Imperii maroccani occidentalis prope Christian, solo siliceo, ad alt. c. 400-500 m (Jahandiez et Weiller).

Trifolium ochroleucum L. var. **abbreviatum** Jah. Maire et Weiller, n. var. — A typo (var. *typico* Fiori) differt stipulis abbreviatis parte libera nempe in caulinis late lanceolata vix 5 mm longa (nec 7-10 mm longa lineari-lanceolata) ; calycis molliter et brevius villosi dentibus parum inaequalibus, anteriore tubo breviore, luce transmissa valde inaequaliter trinervia (nec subaequaliter trinervia); foliolis ovato-rotundatis ; statura humiliore.

Hab. in pascuis sualpinis Atlantis Majoris : in monte Tasselloumt prope Tamda, ad alt. 2400 m, solo calcareo (Jahandiez et Weiller, 1927, n° 366).

Onobrychis Cadevallii Jah., Maire et Pau, n. sp. — Caudex incrassatus plus minusve lignosus, pluriceps, *caules floriferos tantum gerens ;* caules adscendentes usque ad 0,60 m longi, sulcato-costati, plus minusve angulati, parcissime adpresse pilosi, demum glabrescentes, parce ramosi. Stipulae membranaceae, longe connatae a petiolo discretae, nervo medio rufo-fusco praeditae, caeterum pallidae scariosae, margine ciliatae, dorso plus minusve adpresse pilosae, parte libera longe acuminata. Folia inferiora longiuscule petiolata 8-9-juga, foliolis ellipticis c. 5-7 × 4-5 mm, in pagina superiore glabris, in pagina inferiore et in margine adpresse sericeo-villosis sed vix nevix argenteis, aequalibus, basi breviter adtenuatis petiolulatis, apice rotundatis, subemarginatis, mucronatis ; folia superiora breviter petiolata 7-8-juga, foliolis oblongis caeterum conformibus. Pedunculi folis fulcrante valde longiores (duplo l. triplo et ultra). Racemi sub anthesi *oblongi longiusculi, apice comosi,* floriferi usque ad 6 cm longi, dein elongati (usque ad 10 cm et ultra). Bracteae membranaceae ovato-lanceolatae acuminatae, margine et dorso adpresse pilosae, nervo medio rufo-fusco praeditae, caeterum pallide scariosae, tubo calycino subaequilongae l. paullulum longiores, 3-4 mm longae. Pedicelli 1-1,5 mm longi plus minusve adpresse pilosi. Bracteolae lineares, acutiusculae, pilosae, minuta, tubo calycino breviores, scariosae. Calycis c. 6 mm longi tubus campanulatus, plus minusve adpresse villosus, albido-scariosus, nervis 7 viridibus (5 sepalinis prominulis, 2 commissuralibus anterioribus, tenuibus, haud prominulis) praeditus ; dentes virides basi angustissime albido-scariosi, longe subulati, subaequales (medio anteriore breviore excluso), tubo c. duplo longiores, extus et margine longe subadpresse villosi. Corolla calyce c. duplo longior, *rosea ;* vexillum roseum, purpureo-striatum, late ellipticum, apice rotundatum *vix nevix emarginatum,* basi in unguem brevem vix conspicuum breviter adtenuatum, c. 12 × 8 mm, carinam paullulum superans ; alae calyce breviores, c. 4,5 mm longae, 1,8 mm latae, triangulares, apice acutae, margine posteriore parce longe ciliatae, latere posteriore auriculatae auricula deflexa ab ungue remota, breviter (c. 0,75 mm) unguiculatae, albae ; carina 11-11,5 mm longa, longiuscule (3 mm) unguiculata, albo-rosea, apice purpurea, *vix oblique truncata,* erostris. Ovarium subadpresse villosum *uniovulatum ;* stylus glaber. Lomentum 7-8,5 × 5-6 mm, semiorbiculare, *breviter et subadpresse villosum, crista dorsoli lata* (disci c. dimidio aequilata), 4-7-aculeata aculeis usque ad 1 mm longis, disco 1-3-seriali-aculeato.

Hab. in pascuis rupestribus calcareis, inter cedreta Atlantis Medii, ad alt. 1700-2300 m, junio florens : in monte Koubbat prope Bekrit (Jahandiez, 1924, n° 549) ; in monte Hayan ; ad fontes amnis Ifrane. — Typus in Herb. Univers. Algeriensis, in Herb. Inst. Imp. Scient. Rabatensis, in Herb. Univers. Brunensis et in Herb. Jahandiez.

Fructus icon. in Sirjaev, Onobrychis generis revisio critica, 2 t. 8, f. 80.

Valde affinis *O. hispanicae* Sirj., a quo differt praecipue dentibus calycinis extus valde villosis (nec glabrescentibus), bracteis longioribus tubum calycinum aequantibus, lomenti majoris crista latiore (1/2 disci latitudinem aequante). Ab *O. argentea* Boiss. recedit indumento vix nevix argento, dentibus calycinis subadpresse nec patule villosis, vexillo longiore ; ab *O. africana* Sirj. (= *O. argentea* Auct. alger. non Boiss.) differt indumento, carina vix oblique truncata.

Nous sommes heureux de dédier cette espèce à la mémoire du regretté Cadevall, auteur de la Flore de Catalogne.

Onobrychis peduncularis (Cav.) D. C. — *O. eriophora* Desv. — Espèce polymorphe, dans laquelle on peut séparer au moins trois sous-espèces, dont deux existent dans l'Afrique du Nord, la troisième étant jusqu'ici spéciale à la péninsule ibérique. Ce sont les suivantes :

ssp. **eriophora** (Desv.) Maire. — Péninsule ibérique. Maroc (var. *maroccana* Sirj.).

ssp. **madritensis** (Boiss. et Reut.) Maire. — *O. longiaculeata* Pau. — Péninsule ibérique.

ssp. **Jahandiezii** (Sirj.) Maire. — **O. Jahandiezii** Sirj. — Maroc.

var. **genuina** Jah. et Maire, nov. nom.

var. **maura** (Pau in litt. pro var. *O. longiaculeatae*) Jah. et Maire. — A typo subspeciei (var. *genuina* Jah. et Maire) differt caulibus patule (nec adpresss) villosis, foliolis (saepe utrinque) copiose patule villosis (nec parce subtus adpresse pilosis) ; calycis dentibus pilis erecto-patulis (nec patulis) villosis ; leguminis aculeis apice teretibus gracilibus (nec crassis complanatis). A ssp. *madritensi* recedit surculis sterilibus praesentibus ; indumento patulo ; legumine longe et patule villoso, c. 10 mm longo, aculeis 2-3 mm longis praedito.

Hab. in pascuis, in calvitiis quercetorum Atlantis Medii, solo calcareo : Aïn-Leuh, ad alt. 1400-1500 m (Jahandiez, 1924, n° 285) ; Daya Chiker, ad alt. 1400 m (Humbert et Maire, 1925). — Maio floret. — Typus in Herb. Uunivers. Algeriensis, in Herb. Inst. Imper. Scient. Rabatensis, in Herb. Jahandiez et in Herb. C. Pau.

Sedum hirsutum All. var. **baeticum** (Rouy) Willk. — Moulay- bou-Azza, rochers quartzitiques, 1100 m. (Jahandiez et Weiller, 1927, n° 57).

Variété nouvelle pour l'Afrique.

Caucalis (*Turgenia*) **latifolia** L. var. **megalocarpa** Jah. et Maire, n. var. — Ab omnibus varietatibus speciei differt fructibus majoribus (10-15 mm

longis), aculeis longissimis in costis primariis dorsalibus biseriatis, in costis secundariis 1-seriatis ; a var. *multiflora* (D. C.) Thell, porro differt costis primaris commissuralibus tuberculatis l. aculeis parcis brevissimis praeditis.

Hab. in messibus ad radices Atlantis Medii in valle amnis El-Abid prope Ouaouizert, ad alt. c. 900 m. maio florens (Jahandiez et Weiller, 1927 ; Jahandiez, Plantes du Maroc, 1927, n° 253).

Filago maurorum Jah. et Maire in Maire, Contr. Fl. Afr. Nord, n° 209. — Pied du Moyen Atlas à Beni-Mellal (Jahandiez, 1925, n° 365).

F. Clementei Willk. — Pâturages rocailleux sur les schistes et les quartzites près de Marchand, 700 m (Jahandiez et Weiller, 1927, n° 34).

Plante nouvelle pour l'Afrique.

Teucrium barbarum Jah. et Maire, n. sp. (sect *Chamaedrys* Benth.). — Fruticosum ; caules erecti, valde ramosi ramis virgatis erectis. Rami annotini plus minusve glabri, teretes, suberosi, fusco-rubri ; novelli subtetragoni rufo-brunnei, pilis stellatis cinereo-puberuli, praeterea glandulis globosis subsessilibus permultis praediti. Folia inferne conferta, superne laxissima, usque ad 27 mm longa et ad 14 mm lata, ovato-rhomboidea, apice obtusa subrotundata, basi in petiolum brevissimum anguste alatum sensim adtenuata, in dimidia parte superiore alte dentata dentibus obtusis interdum subcreniformibus, in pagina superiore viridia, pilis stellatis brevissimis laxe puberula, sparse glandulosa, pennatinervia nervis impressis, in pagina inferiore crebrius glandulosa et puberula, interdum plus minusve incana, nervis prominulis valde puberulis, margine leviter revoluta, aestate decidua. Folia axillaria fasciculata, minuta, incano-tomentolla, diutius persistentia. Inflorescentia *e racemulis subglobosis,* in axillis foliorum floralium evolutis, longiuscule pedunculatis, remotis, spicastrum laxum efformantibus, constans. Folia floralia sub anthesi saepius decidua, ovata-lanceolata, apice subacuta, basi in petiolum brevissimum adtenuata, integra l. apice parce dentata, utrinque plus minusve incano-tomentella. Racemuli axillaris creberrime foliosi folia opposita, floralibus conformia sed reducta, infima sterilia, interdum folia axillaria fulcrantia, media et superiora florem singulum fulcrantia. Flores breviter pedicellati, pedicello longe et patule villoso, c. 2 mm longo. Calycis c. 8 mm longi, basi viridis, apice saepe violascentis, extus longe et patule villosi et dense glanduloso-pilosi tubus obconicus, 10-nervius, intus fauce longe villosus ; dentes subaequales tubum subaequantes, omnes *ovato-oblongi acutiusculi,* 3-nervii, intus laxe glanduloso-pilosi, posteriores 2 paullulum latiores. Corollae calyce plus duplo majoris extus pilis glandulosis brevibus, eglandulosis paullo longioribus parcis immixtis, pubescentis, *dilute roseae,* lacinia anterior rotundata, laciniae

laterales ovatae breves 1/4 anterioris adtingentes, posteriores lanceolatae, longe adtenuatae, acutae, inaequilaterales, recurvae, 1/2 anterioris adtingentes. Filamenta glabra purpurascentia, antherae ovatae, aurantio-purpureae, glabrae. Ovarium villosum et glandulis sessilibus creberrimis obsitum ; stylus glaber purpurascens. Achaenia haud visa.

Hab. in calvitiis quercetorum et callitrietorum Imperii maroccani centralis, solo calcareo nec non siliceo, ad alt. 300-1300 m, julio florens : in monte Zerhoun prope Mrassin (Powell, 1921 ; Maire, 1926) ; in monte Zalagh supra urbem Fes (Maire, 1923) ; in Atlante Medio supra Oued Amassin (Maire, 1923) et supra Khenifra (Jahandiez, 1925) ; in montibus Zaianicis prope Bou-Chmil (Emberger et Maire, 1926) ; inter urbes Meknes et Fes (Jahandiez, 1921). — Typus in Herb. Univers. Algeriensis, in Herb. Inst. Imper. Scient. Rabatensis et in Herb. Jahandiez.

T. barbarum juxta *T. flavum* L., *T. divaricatum* Sieb., *T. canum* F. et M., *T. rupestre* Coss. et *T. lucidum* L. collocandum. *T. flavum* et *T. divaricatum* recedunt foliis villosis, floralibus late ovatis subcymbiformibus, calycis dentibus anguste lanceolatis acutissimis, etc. ; *T. canum* floribus longe pedicellatis, indumento, calycis dentibus valde acuminatis, etc. ; *T. rupestre* Coss. foliis cordatis, inflorescentia brevi conferta, etc.; *T. lucidum* glabritie, calyce campanulato-tubuloso, corolla purpurea, etc.

Cette plante à floraison tardive ne nous a été connue pendant plusieurs années qu'à l'état stérile. Nous avions reconnu en elle un *Teucrium* inédit, que nous ne pouvions décrire en l'absence de fleurs. L'un de nous (J.) qui l'avait observée au printemps entre Fès et Meknès l'y a vainement recherchée dans une saison plus avancée ; l'autre (M.) a eu le même échec en la recherchant à la fin de juin au Zalagh de Fès où il l'avait trouvée stérile en mars ; les chèvres avaient, dans les deux cas, passé par là. Le même, en 1923, avait aperçu la plante en fleurs sur les pentes occidentales du Moyen Atlas, sans pouvoir la récolter. Ce n'est qu'en 1925 que, grâce à l'obligeance du lieutenant Désormeaux, l'un de nous (J.), recevait enfin quelques brins fleuris de la plante ; puis en 1926 l'autre (M.) pouvait étudier sur place la plante fleurie dans les monts des Zaian, entre Oulmès et Ouldjet-Soltan.

L'aspect de la plante fleurie est tout différent de celui de la plante observée au printemps ; cette dernière est bien feuillée, tandis que la plante fleurie ne porte plus sur ses rameaux dénudés que quelqus fascicules axillaires de petites feuilles blanchâtres.

Pedicularis lusitanica Hoffm. et Link. — Moyen Atlas : pâturages humides (association de l'*Eryngium maroccanum*) dans la vallée du Senoual

près Bekrit, 1800-1900 m (Jahandiez, 1924 ; R. de Litardière et Maire, 1924) ; et à l'Aghbalou-n-Aït-Hamou près de Kerrouchen (Jahandiez, 1925).

Plante nouvelle pour l'Afrique.

Poa ligulata Boiss. — Moyen Atlas: Djebel Taradat près d'Itzer, rochers calcaires vers 2200 m (Jahandiez, 1925). Rochers calcaires au-dessus d'Azrou, 1700 m (Maire et Wilczek, 1926).

Plante nouvelle pour l'Afrique.

Description du *Tanymastix mzabica*, nouveau Phyllopode Anostracé du Sahara et liste des Anostracés récoltés récemment par l'auteur en Algérie et en Tunisie

par Henri Gauthier

Tanymastix mzabica nov. sp.

Mâle. — Tête large, munie sur le vertex des deux appendices soudés à la base qui caractérisent le genre (l'ensemble forme ce que Daday appelle l'« *appendix verticalis* »). Ceux-ci sont munis, vers le tiers proximal de leur partie libre, d'un appendice biramé dont la branche antérieure est nettement plus longue et plus dentelée que la branche postérieure (Pl. X, fig. 6).

Articles proximaux des antennes inférieures soudés entre eux à la base, formant ainsi le « clypeus frontal ». Ces articles sont munis, sur leur marge interne postérieure, de forts appendices lamelliformes (Fig. 1 A, a ; 1 B, a ; 2 B, a), munis eux-mêmes chacun, sur leur face postérieure, d'une excroissance (Fig. 1 A, d), et prolongés, dans leur angle externe, sur la face postérieure, par un long appendice digitiforme (Fig. 1 A et B, b ; 2 A et B, b). L'article distal de chaque branche des antennes inférieures est muni, près de sa base, sur sa face antérieure,

d'une sorte de crochet recourbé sur lui-même (Fig. 1 A, c ; 2 A et B, c). Il ne possède aucun autre appendice dans sa région médiane et est élargi

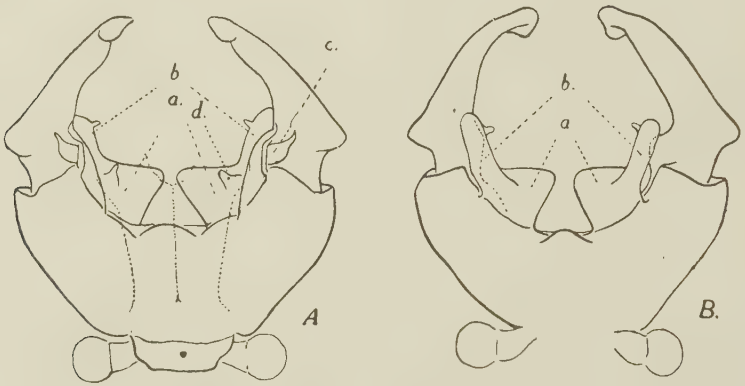


Fig. 1. —*Tanymastix mzabica* nov. sp. — Tête vue par la face antérieure (A) et postérieure (B). En A la base de l'*appendix verticalis* est représentée en pointillé.

à son extrémité libre en une sorte de spatule simple courbée à angle droit vers l'avant (Fig. 2 A et B).

Toutes les pattes sont munies d'une lame branchiale unique (Pl. X, 2 a et 4). L'endopodite des pattes I et II est large, obtus à son extrémité, muni sur sa marge supérieure d'un certain nombre de soies et sur sa marge inférieure de trois courts appendices digitiformes suivis de deux soies pointues (Pl. X, 2 d et 3). L'endopodite des pattes III et IV est par contre très allongé, en pointe étroite à son extrémité libre, muni sur le tiers proximal de sa marge supérieure de quelques faibles soies et, sur sa marge inférieure, répartis sur toute sa longueur, de trois appendices digitiformes et de soies plus ou moins pointues (Pl. X, 4). Les endopodites de la cinquième paire et des paires suivantes présentent une forme normale (Pl. X, 5).

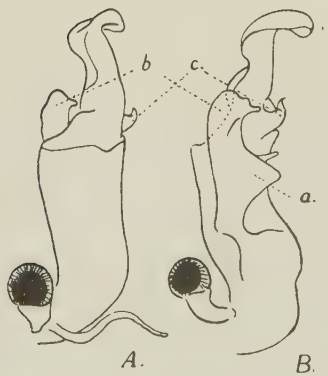


Fig. 2. — A: face externe de l'antenne droite ♂ ; B: face interne de l'antenne gauche.

A la base du pénis, s'allongeant à sa face inférieure, prennent naissance deux processus triangulaires symétriques, mu-

Tanymastix mzabica nov. sp.

1 : partie basale du pénis ; 2 : patte I ; 3 : endopodite de la patte II ; 4 : patte III ; 5 : endopodite de la patte V ; 6 : branche droite de l'*appendix verticalis,* face interne ; 7 : tête de la ♀, vue de côté.

nis sur leur marge intérieure de tubercules échinulés (Pl. X, 1). Sur aucun de mes exemplaires ♂ la partie distale du pénis n'était évaginée. La partie basilaire présente, au niveau de son tiers proximal, deux dents symétriques.

Femelle. — La femelle se distingue du mâle, en dehors des caractères habituels (antennes inférieures et pénis), par l'absence d'endopodites anormalement prolongés en pointe au 3e et 4e paires. Le sac ovigère est assez allongé, inerme, et atteint l'extrémité du quatrième segment abdominal (Fig. 3).

Les antennes inférieures sont brusquement rétrécies à leur quart distal et munies, au niveau de ce rétrécissement, sur leur face interne, d'une touffe de soies. Le front est inerme.

Longueur avec les cercopodes (1) : ♂ : 15,7 mm. ; ♀ : 15,3 mm. ; sans les cercopodes : ♂ : 13,5 mm. ; ♀ : 13,1 mm.

Habitat : 4 ♂ et 5 ♀ de cette curieuse espèce ont été trouvés par le Dr Diénot, il y a plusieurs années, dans l'oued Mzab [3] près de Ghardaïa (Sahara), après une crue, en même temps que de nombreux *Branchipus stagnalis* (L.), et m'avaient été obligeamment transmis par M. le Dr Foley. Je n'avais, à l'époque, par un examen trop superficiel, aperçu que les *Branchipus*.

Affinités. — Trois espèces étaient signalées par Daday [1] du genre *Tanymastix : T. perrieri* Daday, forme algérienne de la zone steppique, *T. affinis* Daday, de Tanger (Maroc), enfin *T. lacunae* (Guérin), forme médio-européenne que j'ai retrouvée en Algérie en quelques rares points du littoral [2]. Je n'ai pas connaissance que d'autres formes de ce genre aient été décrites depuis.

Le *T. mzabica* diffère des trois autres espèces du genre : 1° par l'absence de tout processus sur la face antérieure du vertex (2), au-dessous de l'*appendix verticalis* (dans les trois espèces précitées il existe, à cet

---

(1) Comptée du front jusqu'à l'extrémité des cercopodes, soies terminales des cercopodes non comprises.

(2) Il existe cependant, sur la face antérieure de la partie basale de l'antenne, de chaque côté, une petite excroissance que je n'avais pas vue en faisant mon dessin. tellement elle est peu saillante, et qui, probablement, est un reste du processus lamelliforme existant chez les trois autres espèces du genre.

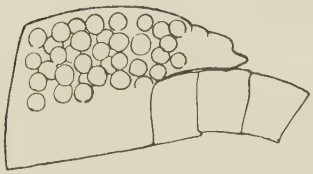


Fig. 3
Sac ovigère de la ♀.

emplacement, au moins deux processus lamelliformes bien développés); 2° par le caractère sexuel secondaire très curieux que constitue le grand développement que prennent les exopodites aux 3e et 4e paires de pattes, chez le ♂ seulement.

Par la forme, chez le ♂, des processus triangulaires de la base du pénis, par celle, aux antennes inférieures, des processus lamelliformes de la face postérieure de l'article basilaire, [1, fig. 56, b], par la forme du sac ovigère de la ♀, fusiforme et démuni d'aiguillons, le *T. mzabica* se rapprocherait surtout du *T. perrieri*, dont il s'éloigne, d'autre part, outre les caractères distinctifs déjà signalés, par le processus biramé de l'*appendix verticalis* (uniramé chez *T. perrieri*).

Liste des Anostracés que j'ai récoltés en Algérie et en Tunisie de 1922 à 1928 (1).

Branchinectidae Daday.

Artemia salina (L.). — Eaux saumâtres continentales.
Branchinectella salina Daday. — Eaux saumâtres continentales.
* *Branchinecta ferox* (M. Edw.). — Eaux saumâtres continentales.

Chirocephalidae Daday.

Chirocephalus stagnalis (Shaw). — Eaux temporaires de la zone pluvieuse.
* *Branchinella media* Schmankewitsch (2). — Eaux saumâtres continentales.
Branchipus stagnalis (L.). — Eaux temporaires de la zone steppique.
* *Tanymastix lacunae* (Guérin). — Eaux très temporaires de la zone pluvieuse.

(1) Les espèces précédées d'une astérisque sont nouvelles pour l'Afrique du Nord.

(2) Je suis d'accord avec M. Pesta [4] pour considérer que la description que donne Milne-Edwards de son *Branchipus spinosus* est si imprécise, passant sous silence un caractère aussi important que la rangée d'aiguillons médians de l'abdomen, que malgré les raisons qu'il y a de croire à l'identité du *B. spinosus* et de la *B. media*, le nom donné par Schmankewitsch, quoique postérieur, doit seul être maintenu, car les types de Milne-Edwar.s étant perdus, nous ne pourrons jamais démontrer cette identité.

Tanymastix perrieri Daday. — Eaux temporaires de la zone steppique.

* *Tanymastix mzabica* H. Gauthier. — Eaux temporaires de la zone désertique.

Streptocephalidae Daday.

Streptocephalus torvicornis (Waga). — Eaux temporaires de la zone steppique.

OUVRAGES CITES

]1[Daday (E. von). — Monographie systématique des Phyllopodes Anostracés, *Ann. Sc. Nat. Paris,* Zool. (9), XI, 1910, 91-489.

[2] Gauthier (H.) — *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. du Nord Alger,* XVIII, 1927, 86.

[3] Gauthier (H.). — *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. du Nord Alger,* XVIII, 1927, 126.

[4] Pesta (Otto). — Kritische Revision der Branchipodidensammlung des Wiener naturhistorischen Staatsmuseums, *Annalen d. Naturhist. Staatsmuseums in Wien,* Bd. XXXIV, 1921, 80-98.

Un nouveau Coccide du Sud Tunisien

par A. Balachowsky

Targionia Dumonti sp. nov.

Femelle adulte (1). — Forme circulaire (long. = 1700 μ, larg = 1500 μ) ; pygidium obtus ; métamérisation céphalo-thoracique et abdominale principalement accusée dans les régions pleurales. Antennes petites, composées d'un tubercule subovale surmonté de 4 à 5 soies inégales entre elles. Rostre articulé sur un menton monomère subcirculaire, boucle rostrale courte, n'atteignant pas le 1er segment abdominal.

---

(1) Les échantillons nous étant parvenus complètement desséchés, il nous est impossible de décrire ici l'aspect de la femelle à l'état frais; la couleur du derme semble être verdâtre.

Présence de deux paires de stigmates bien développées à pavillons dirigés extérieurement. La 1re paire, située latéralement de chaque côté de l'appareil buccal, porte trois à cinq glandes discoïdales péristigmatiques de petit diamètre et à texture rayonnée. Le 2e paire se trouve située en dessous de chaque côté de la ligne médiane du corps à la jonction du 1er segment abdominal avec le céphalo-thorax et ne porte que deux à trois glandes analogues aux précédentes.

Caractères du pygidium. — Marge pygidiale légèrement chitinisée se rétractant facilement à l'intérieur de l'abdomen, portant l'ébauche de plusieurs paires de palettes réduites à l'état de mamelons dentiformes ou multilobés. Le 1er mamelon qui correspond aux palettes médianes est très large, triangulaire, à espace médian bien accusé portant une paire de soies fines, courbées à leur extrémité et dépassant sensiblement la longueur du mamelon.

Ce 1er mamelon est séparé du 2e par une échancrure concave accez accusée.

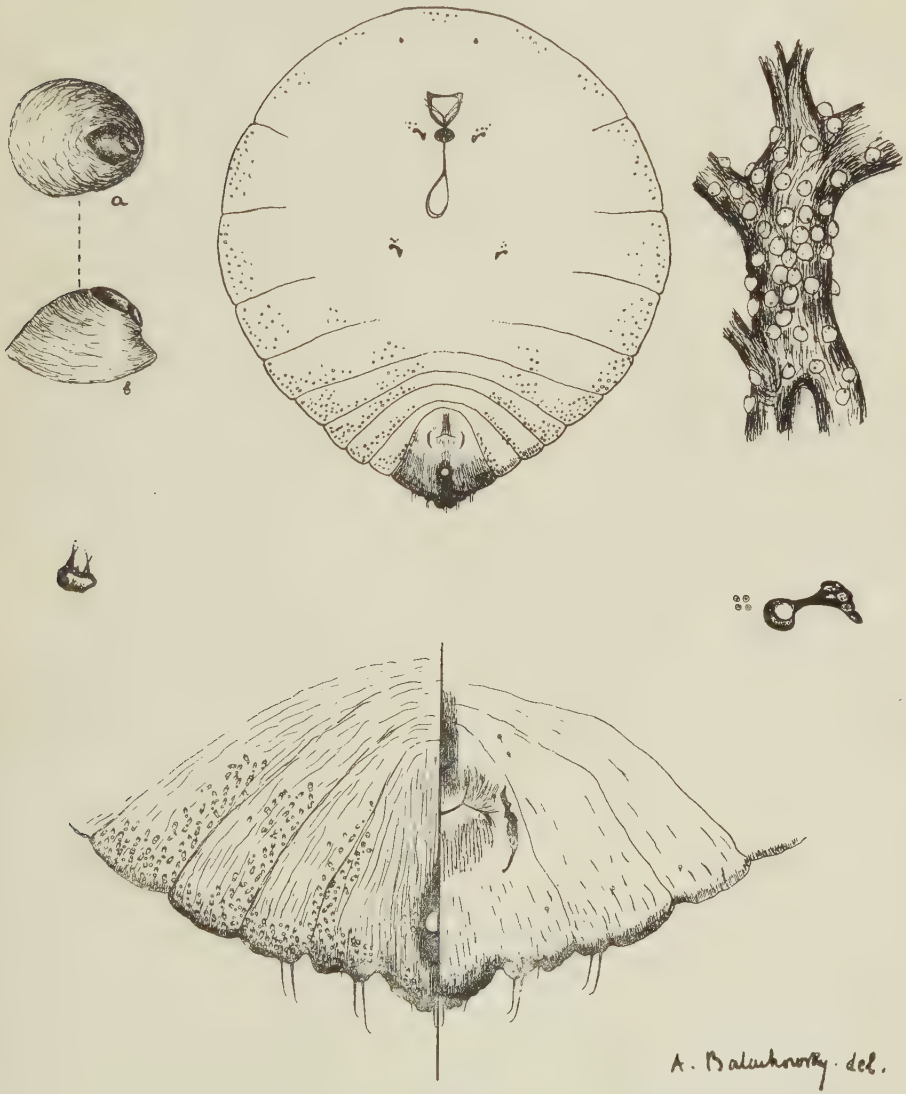
2e mamelon correspondant à la 1re paire de palettes latérales plus petit que le précédent, de même constitution et surmonté sur chacune de ses faces (ventrale et dorsale) d'une longue soie fine, courbée à son extrémité.

Extérieurement au deuxième mamelon la marge pygidiale est formée de multiples petites excavations et protubérances plus ou moins dentées sur lesquelles se trouve insérée une paire de soies effilées analogue aux précédentes. Ces incisions se poursuivent au delà de la marge pygidiale sur celle de l'avant-dernier segment abdominal et s'atténuent ensuite progressivement.

Face ventrale du pygidium. — Ouverture vulvaire distincte, entourée de légers épaississements dermiques formant auréole. Muscle vulvaire plus ou moins apparent selon les individus. Absence totale de disques ciripares périvulvaires, remplacés chez l'espèce par des épaississements chitineux longitudinaux très prononcés, légèrement courbés intérieurement à leur extrémité. Absence totale de glandes tubulaires; présence autour de la vulve et çà et là au-dessus de la marge pygidiale de quelques petites épines et micropores.

Face dorsale du pygidium. — Anus subcirculaire, de gros diamètre, entouré d'un épais anneau chitineux et d'épaississements dermiques plus ou moins prononcés selon les individus. Présence de nombreuses petites glandes tubulaires dorsales à conduit court, chapiteau bien visible et ouverture circulaire.

Ces glandes sont disposées en groupements assez serrés localisés au-dessus de la marge pygidiale et le long des derniers segments abdomi-



1. *Targionia Dumonti* sp. nov. sur tige de *Frankenia thymifolia* Desf.
2. Follicule de la femelle adulte × 9 : *a*) vu de face ; *b*) vu de profil.
3. Aspect général de la femelle adulte × 50.
4. Stigmate antérieur × 450.
5. Antenne × 500.
6. Pygidium de la femelle adulte × 250.

naux. On rencontre également des glandes analogues dans les régions pleurales de toute la face dorsale du corps, y compris la tête.

Le face dorsale du pygidium possède des épaississements dermiques longitudinaux plus ou moins apparents.

Mâle et larve. — Inconnus.

Follicule femelle. — Forme variable, tantôt circulaire, tantôt ostréiforme, tantôt même mytiliforme ; toujours fortement convexe à dépouille larvaire et nymphale éventrée de couleur brune testacée, enduite à l'état frais d'une mince pellicule cireuse blanche. Sécrétion de la femelle d'un blanc pur à texture striée. Voile ventral à peu près nul.

Follicule mâle. — Inconnu.

Biologie. Habitat. — Ce coccide nous a été communiqué par M. P. Vayssières, directeur adjoint de la station centrale entomologique de Paris ; il a été récolté par M. C. Dumont aux environs de l'oasis de Nefta (Sud tunisien) en février 1927, vivant aux dépens du *Frankenia thymifolia* Desf.

Par ses caractères cet insecte rentre dans le genre *Targionia* Signoret, où nous le classons. Nous ne lui voyons pas d'affinités immédiates avec les autres espèces du même genre.

Nous nous faisons un plaisir de dédier cette cochenille à son collecteur M. C. Dumont à qui l'on doit tant d'intéressantes découvertes sur la faune du Sahara nord-africain.

Type : in coll. Coccidae. St. centrale ent. de Paris.

Co-types : in coll. Insectarium Jardin d'Essai d'Alger ; in coll. E.E. Green.

(*Insectarium du Jardin-d'Essai, janvier 1928.*)

Larves de Culicides recueillies en Algérie et en Tunisie par M. H. Gauthier

par G. Senevet et M. Prunnelle

M. H. Gauthier, de l'Université d'Alger, a bien voulu nous confier l'étude des larves et nymphes de Culicides qu'il a recueillies dans les collections d'eau douce d'Algérie et de Tunisie. Nous nous limiterons dans cette première liste aux seules formes larvaires, l'étude de nymphes de Culicides n'étant pas assez poussée à l'heure actuelle pour permettre une diagnose certaine des espèces ; mais nous espérons, sous peu, pouvoir compléter notre travail.

*
**

Nous n'avons rencontré parmi toutes les larves examinées, aucune espèce inédite ou simplement nouvelle pour l'Afrique du Nord. Il convient néanmoins de faire exception pour certaines larves du groupe *Culex hortensis* qui diffèrent par quelques caractères de la forme typique. Néanmoins, en raison de l'extrême variabilité des représentants de ce groupe, il serait imprudent de créer une variété d'après des formes larvaires seulement. L'intérêt de la trouvaille de M. Gauthier n'en est pas diminué, car la connaissance des gîtes permettra peut-être la réalisation d'élevages de ces larves.

Liste des espéces

A. — CULICINES

Deux genres : *Culex*,
Theobaldia

1er genre : *Culex*.

Quatre espèces identifiées : *C. pipiens*
C. hortensis
C. tipuliformis
C. mimeticus

1re espèce : *Culex pipiens*, L., 1758.

Cette espèce très commune ne figure pourtant que dans un très petit nombre des gîtes explorés.
Mare El Ak'hal inférieure, 1er juin 1925 : 20 larves.
Mare El Ak'hal supérieure, 1er juin 1925 : 3 larves.
Marais de la Macta (I), 22 décembre 1925 : 4 larves.
La Macta, mare à Zannichelia, 22 décembre 1925 : 1 larve.
Mare dans les champs près de l'ancien lac Tonga (La Calle), 12 avril 1925 : 1 larve.
Mare au km. 39 de la route Alma-Ménerville, 4 décembre 1925 : 10 larves.

En résumé, espèce à distribution très vaste et hivernant sous forme larvaire, notions déjà classiques.

2e espèce : *Culex hortensis*, Ficalbi, 1889.

Antérieurement signalée dans les stations suivantes :
Djebel Mouzaïa (*Maillotia pilifera*), Edm. Sergent.
Alger (Sûrcouf).
Gué-de-Constantine (Alger), avril 1927 } Senevet et Prunnelle
Jardin d'Essai (Alger), 9 avril 1927 }

Collection H. Gauthier :

Agoulmine Temjout (Kabylie), 30 juin 1925 : 2 larves.
Agoulmine Temjout (Kabylie), 6 décembre 1924 : 10 larves.
Mare au kil. 20,4 route de Tunis à Bizerte, 1er avril 1926 : 2 larves.
Agoulmine au kil. 160 entre Yakouren et El K'seur, 28 juin 1925 : 2 larves.
Fossé au kil. 33,4 route de Ferryville à Mateur, 1er avril 1926 : 7 larves.
Petit lac entre Zaghouan et Tunis, 31 mars 1926 : 1 larve.
Marécage au kil. 270 route de Bougie à Philippeville, 5 avril 1925 : 1 larve.
La Réghaïa, puits dans la forêt, 16 novembre 1924 : 1 larve.
Petite mare près d'Aïn-ez-Zerga (Tolga), 19 avril 1924 : 1 larve.

En résumé : cette espèce paraît répandue dans toute la région littorale. A quelque exceptions près toutes les larves ont été trouvées au printemps, ce qui pourrait faire admettre qu'elle n'hiverne que rarement sous forme larvaire. Du Buysson cité par Séguy l'a rencontrée en hiver à l'intérieur des maisons, ce qui confirme cette façon de voir.

3e espèce : *Culex tipuliformis,* Theobald, 1901.

Edwards fait remarquer que cette espèce accompagne généralement le *Theobaldia longiareolata,* espèce largement répandue dans l'Afrique du Nord.

Collection H. Gauthier :

Marais d'El Merdja (Oran), flaques d'eau stagnante, 21 décembre 1925 : 1 larve.
Mare au kil. 139 route de Kairouan à Enfida, 31 mars 1926 : 1 larve.
Mare au kil. 39 route Alma-Ménerville, 28 juin 1925 : 2 larves.
La Macta (5) mare à Zannichelia, 22 décembre 1925 : 2 larves.

4e espèce : *Culex mimeticus,* Noé, 1899.

Signalée par Edm. Sergent sous forme de variété (*pseudo-mimeticus*) dans l'Oued Chiffa.
Camp-du-Maréchal fossé herbeux de la plaine du Sebaou et oued dans la montagne, avril 1927, Senevet et Prunnelle.
Mares de l'Oued El Kebir (Blida), septembre 1922, Catanei (observation inédite).

Collection H. Gauthier :

Oued au kil. 142,4 entre Azazga et Yakouren, 28 juin 1925 : 3 larves.
Cette espèce paraît peu répandue en Afrique du Nord et semble, d'après les gîtes ci-dessus mentionnés, être une espèce montagnarde estivo-printanière.

2e genre : *Theobaldia,* Neveu-Lemaire, 1902.

Quatre espèces identifiées : *T. longiareolata*
T. annulata
T. morsitans
T. fumipennis

1re espèce : *T. longiareolata,* Macquart, 1838.

Très commune dans toute l'Afrique du Nord.
Buchet, Chevreux, Lesne, Surcouf, Sergent, Alluaud (Séguy).
Dans les oasis du Sahara algérien Figuig et Touggourt (Edm. Sergent).
Timimoun (Foley et Meslin).

Collection Gauthier :

Oued Bou Saâda, près du barrage inférieur, 30 décembre 1923 : 3 larves.
Oued Béchar, 31 décembre 1925 : 40 larves.

(Certaines larves de ce gîte présentent des caractères spéciaux sur lesquels nous reviendrons dans une note ultérieure.)

Marais de la Macta (Oran), 22 décembre 1925 : 2 larves.
Trou d'eau au kil. 105,8 route de Miliana, décembre 1925 : 1 larve.
Guelt es Stel, barrage supérieur, 13 décembre 1925 : 1 larve.
Marais à Sphagnum (La Calle), 4 juillet 1925 : 1 larve.
La Réghaïa, puits dans la forêt, 24 novembre 1924 : 1 larve.

2e espèce : *Theobaldia annulata,* Schrank, 1770.

Signalée comme relativement peu commune en Algérie (Séguy).
La Calle, Oran, par Lucas (Edm. Sergent).
Biskra par Eversmann (Edwards).
Biskra par Surcouf (Séguy).
Alger-Kouba par Lesne, Surcouf, Sergent, Chevreux.

Collection Gauthier :

La Macta, canal d'écoulement, 22 décembre 1925 : 2 larves.
La Macta, marais, 22 décembre 1925 : 21 larves.

3e espèce : *Theobaldia morsitans,* Théobald, 1901.

Encore inconnu dans l'Afrique du Nord (Edwards).
Alger par Surcouf (Séguy).

Collection Gauthier :

Marécage de l'ancien lac Halloula, 31 janvier 1925, 18 larves.

4e espèce : *Theobaldia fumipennis,* Stephens, 1825.

Alger par Surcouf (Séguy).

Collection Gauthier :

Mares au kil. 140, route de Souk-Ahras à Ghardimaou, 4 avril 1926 : 1 larve.
Aïn Draham (Tunisie), 14 avril 1925 : 1 larve.
Lac Noir près de Bordj Ali Bey, 13 avril 1925 : 1 larve.

Agoulmine au kil. 160,5 route de Yakouren à El Kseur, 4 avril 1925 : 1 larve.
Agoulmine Boualsous, 22 février 1925 : nombreuses larves.
Forêt d'aulnes près du Lac Tonga, 26 décembre 1924 : 3 larves.

Cette espèce paraît assez largement répandue dans les montagnes telliennes. Elle semble hiverner sous forme larvaire.

B. — AEDINES

Un seul genre : *Aedes*, Meigen, 1818.

Deux espèces rencontrées : *A. caspius*
A. dorsalis

(La synonymie adoptée ainsi que les noms spécifiques sont donnés sous les plus expresses réserves, l'accord étant loin d'être fait sur les espèces en question.)

1re espèce : *Aedes* (*Ochlerotatus*) *caspius*, Pallas, 1771.
Syn. *Aedes punctata* Meigen, 1804, Séguy, 1924.

Alger, Biskra, Surcouf, *nec* Sergent
Gabès, Langeron
Tozeur, Dumont
} Séguy

Collection Gauthier :

Chott El Djem, Tunisie, eau fortement salée, 30 mars 1926 : 6 larves.

2e espèce : *Aedes* (*Ochlerotatus*) *dorsalis*, Meigen, 1830.
Syn. *Culex maculiventris*, Macquart, 1830.
Grabhamia subtilis Edm. et Et. Sergent, 1905.

Biskra, Edm. et Et. Sergent.

Collection Gauthier :

Marais de la Macta, 23 décembre 1925 : 17 larves.
La Macta (5), mare à Zannichelia, 22 décembre 1925 : 2 larves.

A. ANOPHELINEES

1er genre : *Anopheles*, Meigen, 1918.

Deux espèces : *Anopheles maculipennis*
Anopheles hispaniola

1re espèce : *Anopheles* (*Anopheles*) *maculipennis*, Meigen, 1918.

Commun dans toute l'Algérie depuis la mer jusqu'à la lisière Nord du Sahara (Parrot, d'après Edm. et E. Sergent).

Collection Gauthier :

Marais entre les lacs Oubeïra et Tonga, 5 juillet 1925 : 1 larve.
Agoulmine Boualsous (Kabylie), 28 juin 1925 : 2 larves.
Agoulmine Temjout (Kabylie), 30 juin 1925 : 1 larve.
Agoulmine Aberkane (Kabylie), 29 juin 1925.
Marais entre les lacs Oubeïra et Tonga, 12 avril 1925 : 1 larve.
Oued bou Sellam au km. 282,6, route de Bordj à Sétif, 19 avril 1925 : 9 larves.
Marais à Sphagnum, La Calle, 4 juillet 1925 : 4 larves.
Agoulmine, km. 160, route d'Azazga à Bougie, 13 septembre 1925 : 7 larves.
Oued Boudjemah au km. 581, près Bône, 8 avril 1925 : 3 larves.

2e espèce : *Anopheles* (*Myzomyia*) *hispaniola*, Théo., 1903.

Dans les hautes vallées de l'Atlas, Kabylie, jusqu'à la lisière Nord du Sahara incluse (Parrot, d'après Edm. et Et. Sergent).
Aimant moins les régions désertiques que l'*A. multicolor* (Edwards).
Tamerza, oasis tunisienne (Langeron).

Collection Gauthier :

Oued Béchar, 31 décembre 1925 : 2 larves.
Oued M'Zi, près Laghouat, 12 décembre 1925 : 6 larves.

Il est intéressant de noter ces deux nouveaux gîtes dans une région où l'on pourrait s'attendre à rencontrer *A. multicolor*.

(*Institut Pasteur d'Algérie.*)

Sur trois petits vertébrés du Maroc : le *Xerus getulus*, l'*Eumeces algeriensis* et le *Lacerta perspicillata*

par Paul Pallary

Dans le précédent numéro du Bulletin (n° 7, p. 142), M. Humbert a donné quelques indications au sujet de l'habitat du *Xerus getulus*. Je vais compléter ces détails d'après mes observations.

On a cru que ce petit rongeur était localisé entre le cap Ghir et Moghrar, en Oranie, c'est-à-dire dans toute la chaîne du Grand Atlas et que sa distribution géographique était en rapport avec des végétaux relictes de la flore tropicale : Arganier, Euphorbes, *Warionia saharae* et *Trichodesma calcaratum*.

Or, non seulement, l'Ecureuil de Gétulie vit dans le Grand Atlas, mais j'ai constaté sa présence dans *tout le moyen Atlas*, entre Midelt, Engil et Missour d'une part et Immouzer des Marmoucha et Tazouta de l'autre, jusque dans la zone septentrionale du Moyen Atlas, c'est-à-dire dans des régions où la formule ci-dessus cesse d'être exacte.

C'est bien cependant la même espèce qui vit dans les trous de rochers. Mais en l'absence de l'Arganier et du Palmier dattier, ce petit rongeur se nourrit de fruits d'Olivier sauvage, de Genèvrier (Taga) et de Thuya.

On pourra m'objecter que des petites colonies d'Arganier subsistent encore dans la région nord occidentale du Maroc et que cet arbre a pu disparaître alors que l'Ecureuil s'est maintenu en s'adaptant à une autre nourriture que celle des noix d'argan.

Mais le fait indiscutable est que l'Ecureuil de Gétulie a une extension géographique bien plus étendue que ne le supposent les zoologistes qui ont étudié la faune marocaine.

L'Ecureuil gétule est un gracieux rongeur qui s'élève et se reproduit très bien en captivité. J'en ai conservé un couple pendant cinq ans et ai pu étudier ses mœurs.

Dans une grande cage j'avais placé une grosse poignée de copeaux fins (appelés paille de bois). Le couple s'y logea aussitôt. Je nourissais ces petits animaux avec des noix, amandes, maïs, grains d'orge et pain dur. Ils aimaient également la viande cuite. Ils sortaient très souvent et se laissaient prendre sans difficulté. Leur manière de décortiquer les

noisettes est semblable à celle des Ecureuils de France. Ils raffolaient des noix d'Argan dont je leur rapportais toujours une provision chaque fois que je revenais du sud du Maroc. Il fallait voir avec quelle rapidité ils rongeaient l'enveloppe très dure pour en extraire l'amande.

J'ai obtenu deux nichées. Mais n'ayant pas pris la précaution de séparer le mâle, celui-ci a dévoré les petits. C'est une indication à retenir pour l'élevage des petits.

Dans le Grand Atlas les indigènes appellent l'Ecureuil de Gétulie : *seb-seb*. Dans le sud du Moyen Atlas ils le nomment : *abgour*, tandis qu'ils le désignent sous le nom de *chimchi* à Tazouta, Skoura et Immouzer.

*
**

Je voudrais maintenant appeler encore l'attention des naturalistes sur deux Lézards marocains : l'*Eumeces algeriensis* Peters, et le *Lacerta perspicillata* D. et B..

Le premier, gros Lézard de la famille des Scincoidiens, est remarquable par sa coloration formée de grandes taches trapézoïdales de couleur rouge orange sur un fond brun roux.

C'est aussi un animal très doux vivant sous les pierres, quelquefois seul ; le plus souvent avec sa femelle. Sa douceur doit en faire une proie pour les carnassiers.

C'est un herbivore et un insectivore qui aime les fruits charnus. J'en ai pris un à Fès qui a dégluti aussitôt une baie rouge. M. Doumergue (*Essai faune herpétol. Oranie*, p. 216) dit qu' « il se nourrit surtout de sauterelles qu'il avale entières, en long, sans trop les broyer. »

Ce Lézard est extrêmement commun dans tout le sud marocain : il devient plus rare en remontant vers le nord. Je l'ai vu dans plusieurs stations du Moyen Atlas et l'ai capturé dernièrement à Ras el Mâ de Fès.

Ce serait donc plutôt le nom de *tingitanus* ou de *maroccanus* qui conviendrait bien mieux pour cette espèce que celui d'*algeriensis*, car an ne le trouve en Algérie que dans de très rares localités de l'Oranie : Oran et ses environs, Arzew, Fleurus, Kléber, St-Leu, St-Lucien, Aïn Temouchent et Lamoricière.

En Tunisie c'est une espèce égyptienne, l'*E. Schneideri*, qui est son homologue.

Il y a encore pour l'espèce marocaine une question de nomenclature qui ne paraît pas très claire. Mais ce n'est point l'objet de la présente note.

*
**

Un des plus petits, et peut-être le plus gracieux des Lacertiens de l'Oranie, le *Lacerta perspicillata* a été décrit par Duméril et Bibron d'après des exemplaires originaires d'Oran : c'est, en effet, sa station originale et, comme jusqu'à ce jour, on ne l'avait trouvé que dans les environs immédiats, on l'avait cru localisé à Oran.

Mais dans le Grand et le Moyen Atlas j'ai retrouvé le Lézard à paupières transparentes en telle abondance qu'il faut admettre que, comme pour l'*Eumeces algeriensis*, c'est le Maroc qui est véritablement la terre d'élection de ce Lézard et qu'Oran n'est qu'une colonie éloignée de l'espèce.

Comme les déterminations de cette espèce ont été faites par MM. Chabanaud (1) et le Dr Pellegrin (2) il n'y a pas à douter de leur exactitude.

Renseignements biologiques complémentaires fournis par M. Dumont à propos de *Pachypsylloides Dumonti* Bergev.

par Ernest de Bergevin

Lorsque j'ai décrit *Pachypsylloides Dumonti* (3), je terminais ma note par ces mots : « Il est probable que les recherches de M. Dumont, sur « place, pourront éclairer les deux points suivants : 1° La façon dont « l'œuf ou la larve sont introduits dans le tissu du rameau par la « femelle (je n'ai jamais pu rencontrer une trace d'œuf vide dans les « jeunes galles contenant une larve naissante, ce qui pourrait faire sup- « poser que la femelle est parthénogénétique).

« 2° La façon dont l'adulte se libère de sa prison, car les pertuis

---

(1) Sur divers Reptiles et Batraciens du Maroc recueillis par M. Pallary, in *Bull. Museum*, 1916, p. 231.

(2) Reptiles, Batraciens et Poissons du Maroc oriental recueillis par M. Pallary, in *Bull. Museum*, 1926, p. 160.

(3) *Bull. Soc. Hist. Nat. de l'Afr. du Nord*, t. XVIII, pp. 131-135, juin 1927.

« indiqués en A, fig. 6, ne sont certainement pas le fait de la Psylle. »

A la lecture de mon article M. Dumont a revu ses notes, et m'a adressé les renseignements intéressants suivants que je traduis à peu près textuellement :

« Comme vous le supposez fort judicieusement les pertuis figurés « en A, fig. 6, ne sont pas le fait de la Psylle pour se libérer de sa « prison.

« Cette ouverture est pratiquée par une chenille Cécidogène, encore « inédite, appartenant à la famille des Gelechiidae.

« C'est à un phénomène purement mécanique que la Psylle doit sa « libération.

« Sous l'influence des rayons solaires, les galles éclatent, déterminant sur la face chauffée, une ou plusieurs fissures longitudinales ; « ces gerçures s'agrandissent progressivement, formant, par la suite, « de larges crevasses béantes. La Psylle s'évade dès que l'ouverture « est suffisante pour livrer passage à son corps.

« Le plus curieux, c'est que ce phénomène ne se produit que lorsque « la larve est adulte. On pourrait, il me semble, interpréter ce point « de la façon suivante : Aussi longtemps que la larve continue de s'alimenter, les tissus de la galle ou du végétal réagissent sous l'action de « la piqûre de l'insecte ; il se produit un afflux de sève incessant ; « l'abondance des éléments nutritifs permet à la cécidie de se développer et son volume s'accroît progressivement.

« Par contre lorsque la larve parvenue à l'âge adulte, cesse de s'attaquer au végétal, une réaction contraire doit se produire, et la sève, « cessant de circuler dans le tissu de la galle, celle-ci se dessèche peu « à peu sous l'action de la température ambiante. Il arrive un moment « où la surface de la cécidie exposée à l'ardeur des rayons solaires, se « dilate plus rapidement que celle de la face opposée, amenant une « rupture des tissus aux points de moindre résistance, et produisant « les déchirements longitudinaux que nous avons constatés.

« Cette effraction de la galle a pour résultat de libérer l'Hémiptère; « mais ce phénomène se produit également sur les galles renfermant « des Hyménoptères parasites de la Psylle, lesquels ne possèdent, en « propre aucun moyen de se libérer.

« Il semble bien que la Psylle ait besoin de sa liberté pour accomplir la dernière phase de sa mue. Dès que la fissure laisse pénétrer « la lumière dans l'intérieur de la galle, on aperçoit les pattes de l'insecte se glissant par les interstices, comme impatient de s'échapper.

« Aussitôt que l'ouverture est suffisamment large pour livrer passage « à l'insecte, on voit celui-ci se dégager, et, vivement, aller se tapir

« le ventre contre l'écorce, le dos exposé au soleil. Au bout de quelques « instants, il a revêtu sa dernière livrée. Cette dernière est à peine « sèche, que l'insecte prend son vol ; dès lors, il devient presque impos- « sible de l'apercevoir, tant en raison de sa taille que de sa coloration.

« Parmi les milliers de galles que j'ai ouvertes, jamais je n'ai rencon- « tré une Psylle adulte. Par contre, dans des galles non éclatées, pro- « venant de l'année précédente, j'ai trouvé les cadavres de larves de « Psylles et d'Hyménoptères parasites, adultes, qui n'avaient pu se « libérer.

« Quant à la façon dont l'œuf est pondu, je l'ignore totalement : j'ai « visité de nombreux rameaux sans en trouver aucune trace. D'autre « part, j'ai vainement cherché à me procurer une femelle féconde pour « essayer d'en obtenir la ponte. »

Ces renseignements complètent, au moins sur un point, les données biologiques que j'avais dû laisser dans l'ombre lors de la rédaction de ma note ; ils sont fort intéressants et j'en remercie M. Dumont à qui je dois plusieurs autres espèces nouvelles qui, j'espère, verront le jour d'ici peu.

Sur la biologie de l'*Apanteles glomeratus* L.

par Lucienne George

Agrégée de l'Université

Dans un précédent travail (1) j'ai noté quelques observations relatives à la biologie de l'*Apanteles* (= *Microgaster*) *glomeratus* L. et du *Pteromalus puparum* L., constituant une « *séquence* » de parasites s'attaquent, l'un à la chenille ,l'autre à la chrysalide de *Pieris brassicae*.

J'ai recueilli de nouvelles observations sur l'*Apanteles*, en particulier en ce qui concerne le rôle des antennes ; l'action de la lumière sur l'accouplement ; le cycle évolutif et les conditions de la ponte en été, la polyphagie occasionnelle. J'ai noté également un cas tout à fait exceptionnel de survie d'une chenille parasitée qui donna un imago.

Les matériaux d'étude proviennent de Miliana (Alger).

---

(1) L. George. — Observations sur la Biologie de deux Hyménoptères entomophages. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. du Nord*, n° 3, 1927.

Rôle des antennes dans l'accouplement et dans la ponte

Les *Apanteles* peuvent trouver des proies situées à de grandes distances. Cette faculté serait à rapprocher des remarques faites par Ferton sur de nombreux Sphégiens chasseurs d'Araignées. Cet auteur l'attribue en grande partie à l'odorat.

Hauser (1) et Nagel (2) ont montré que le sens olfactif chez les Hyménoptères a pour siège les antennes uniquement.

Chez l'*Apanteles* on voit, sur la surface de chaque article, des sortes de cannelures allongées dans le sens de la longueur de l'antenne, et, vers le milieu de chacune, une dépression elliptique qui représente une fossette olfactive, disposition analogue à celle que Seurat (3) décrit chez le *Doryctes gallicus* Rh.

On sait que le sens olfactif de l'insecte au repos est moins développé que chez l'insecte en mouvement. C'est ce qui explique les mouvements actifs des antennes des Ichneumonides, des Braconides, des Chalcidiens au repos, qui se placent ainsi dans des conditions favorables à l'olfaction. Seurat note ces mouvements et pense que l'olfaction est le sens qui préside chez les mâles à la recherche des femelles. J'ai pu m'en assurer en faisant les expériences suivantes, dans une *salle bien ensoleillée :*

Au moment où les Braconides vont s'échapper des cocons, chacun détache une petite calotte ronde à l'extrémité la plus mince, qui renferme toujours la tête. Il est alors facile, avec des ciseaux très fins, et en travaillant sous la loupe, de couper entièrement les antennes à la base du 1er article.

Première expérience. — 7 *Apanteles* mâles et 15 femelles, tous privés de leurs antennes, sont placés dans un local fermé par un tampon d'ouate: *je n'observe aucun accouplement.* Dans un second bocal évoluent des *Microgaster* éclos en même temps que les précédents et dont les mâles se mettent aussitôt à la poursuite des femelles.

Le lendemain, j'introduis dans chacun des deux bocaux un morceau de feuille de choux portant un placard de 15 petites chenilles de *Pieris brassicae* âgées de 24 heures. (On sait que l'invasion parasitaire

---

(1) Hauser. — Physiologische und histologische Untersuchungen über das Geruchsorgan der Insekten (*Zeitsch. f. W. Zool.*, XXIV, 1880).

(2) Nagel. — Vergleich. physiol. u. anat. Pntersuch. ueber den Geruchs. u. Gesch macksinn und ihre Organe (*Bibl. Zool* [*Chun et Leuckart*], 18 Heft, fig. 29 et 30).

(3) L. G. Seurat. — Contribution à l'étude des Hyménoptères entomophages. ***Thèses, Paris,*** 1899.

atteint son maximum dans les jeunes chenilles depuis le moment où elles sortent de leurs coques jusqu'à ce qu'elles aient atteint l'âge de 48 heures).

Dans le premier bocal, les *Apanteles* restent indifférents, et les chenilles, nourries régulièrement, sont *toutes saines* et se chrysalident.

Dans le deuxième, les femelles se portent aussitôt sur les petites chenilles et, courbant leur abdomen entre leurs pattes postérieures, les piquent de leur tarière: de toutes les chenilles arrivées à leur taille normale sortent des larves d'*Apanteles*.

Deuxième expérience. — J'introduis, dans un bocal contenant 10 femelles avec leurs antennes intactes, des mâles privés de ces appendices. Ceux-ci restent indifférents. Je glisse dans le bocal une feuille de chou portant 10 chenilles âgées d'une vingtaine d'heures. Les femelles se mettent aussitôt à pondre dans le corps de leurs victimes. Trois chenilles sont mortes accidentellement en cours d'élevage. Les *sept* autres *sont parasitées et donnent uniquement des individus mâles* (parthénogénèse arrhénotoque).

Ces expériences prouvent bien que les antennes, qui sont le siège de l'olfaction, président d'une part chez les mâles à la recherche des femelles, d'autre part chez celles-ci, à la découverte de leurs victimes.

A propos d'une expérience de Fabre (1)

Fabre, pour prouver que la nourriture des larves d'*Apanteles* est entièrement fluide, en prélève quelques-unes à l'intérieur du corps de leurs hôtes, et les nourrit de sang de chenille dans un verre de montre. « Toutes, dit-il, ont les apparences d'une excellente santé, s'abreuvent et prospèrent. »

Je n'ai jamais pu arriver à faire vivre des larves de *Microgaster* dans de telles conditions. Dans le corps de la chenille, elles se nourrissent bien de sang, de tissu adipeux, de lymphe, respectent les viscères. Mais, d'après les observations de Seurat (2) elles ne peuvent *respirer* dans les conditions de cette expérience. En effet, leur existence dans le corps de la chenille est analogue à celle des fœtus qui vivent de la vie propre de la mère. Leur respiration s'effectue d'abord par osmose à travers la peau, puis les trachées apparaissent. « *Pendant toute la durée de la vie interne des larves, les troncs stigmatiques restent fermés, et*

(1) H. Fabre. — Souvenirs entomologiques.
(2) L. G. Seurat. — *Loc. cit.*

par suite l'appareil respiratoire de la larve est entièrement clos. » Ce n'est qu'à la sortie de l'hôte que les stigmates s'ouvrent pour laisser désormais pénétrer l'air.

Les recherches anatomiques de Seurat prouvent bien que les jeunes larves d'*Apanteles* ne peuvent respirer si on les extrait du corps de la chenille pour les placer dans du sang : elles meurent alors au bout d'une à deux heures.

Sur la métamorphose exceptionnelle d'une chenille de *Pieris brassicae* parasitée

Presque tous les auteurs s'accordent pour constater que les chenilles vidées de leurs parasites meurent au bout de quelques jours, sans jamais donner de chrysalides.

Cependant, Leeuwenhak (1) aurait relevé des exceptions : « Quelques-unes, malgré toutes les playes qui leur avaient été faites pour donner sortie à tant de vers se métamorphosèrent en crisalides, mais en crisalides qui périrent bientôt. »

Gatenby (2) a obtenu un papillon qui portait dans ses ailes deux deux coques d'*Apanteles*.

Ayant mis en observation, isolément, de nombreuses chenilles ne m'ayant donné chacune qu'un faible nombre de parasites, toutes périrent au bout d'un certain temps, *sauf une*, de laquelle étaient sorties trois larves de *Microgaster*. Elle ne tissa pas sur les trois petits cocons le tapis soyeux, « tapis de recouvrement de Gœdart », que les chenilles parasitées filent d'ordinaire sur les cocons de leurs parasites avant de mourir. Elle continua de se nourrir pendant trois jours, puis se fixa pour la nymphose, donna une chrysalide normale de laquelle sortit un papillon aux ailes abimées, toutes chiffonnées.

C'est là un fait tout à fait exceptionnel, *le seul que j'aie jamais observé* dans mes très nombreux élevages de chenilles.

Cycle évolutif des *Microgaster*. Individus à évolution retardée. Polyphagie occasionnelle

J'ai noté dans un précédent travail (1) chez l'*Apanteles glomeratus* et le *Pteromalus puparum*, la présence d'individus à cycle allongé. Des larves de *Microgaster*, sorties de chenilles de *Pieris* en novembre 1925,

(1) Leeuwenhak. — Lettres, 1695.
(2) J. B. Gatenby. — Note of *Apanteles glomeratus* L. *Entomologist Montly Magaz.*, 1919.
(3) L. George. — *Loc cit.*

donnèrent des éclosions retardées dans la proportion de 7 % en mars et 14,45 % en avril 1926. Il y a là un véritable phénomène de *diapause larvaire.*

Ayant conservé les tubes où j'avais emprisonné les amas de cocons de la génération de printemps (Miliana, mars 1926), je constatai, après l'éclosion normale des adultes, que certains cocons renfermaient encore des larves, et je mis ces tubes en observation.

Reprenons le tableau déjà donné (1), où figurent les éclosions d'*Apanteles* à cycle normal, et complétons-le par les éclosions d'*Apanteles* à cycle allongé :

Cycle normal				Cycle allongé		
Sortie des larves	Eclosion des adultes	Mâles	Femelles	Date des éclosions	Mâles	Femelles
25 mars.....	7 avril	3	5	18 juin.....	7	12
25 —	7 —	15	17			
25 —	6 —	5	5			
26 —	7 —	8	17	17 —	2	3
26 —	8 —	11	10			
26 —	8 —	19	19	24 —	0	2
26 —	10 —	22	12	21 —	1	0
27 —	9 —	17	16			
28 —	10 —	31	43			
29 —	14 —	25	29			

On obtient ainsi, en juin 1926, une proportion de 8,2 % d'individus retardataires.

La même année, je notai un taux de 16,8 % de retardataires, sortis des chenilles en septembre, et éclos en novembre.

Les individus à cycle allongé (Miliana, 1926) se rencontrent donc dans les proportions de : *mars, 7 %; avril, 14,45 %; juin, 8,2 %; novembre, 16,8 %.*

Une autre série d'élevages, en 1927, me donna les résultats suivants:

(1) L. George. — *Loc. cit.*, p. 62.

Cycle normal				Cycle allongé		
Sortie des larves	Eclosion des adultes	Mâles	Femelles	Dates des éclosions	Mâles	Femelles
24 juillet....	1er août	7	15			
24 —	1er —	14	15	17 août.....	1	1
24 —	2 —	2	10	15 —	1	5
25 —	3 —	29	18			
25 —	4 —	10	28	19 —	0	6
soit 9,46 % de retardataires éclos en août.						
31 septembre.	9 octobre	11	10	4 novembre..	3	0
1er octobre...	10 —	3	4	1er — ..	5	6
1er — ...	11 —	9	8			
2 — ...	13 —	19	13			
2 — ...	15 —	25	7	1er — ..	1	0
soit 16,16 % de retardataires éclos en novembre.						

En 1926, comme en 1927, les individus à cycle allongé éclos en novembre, trouvent à cette époque de jeunes chenilles de *Pieris* susceptibles d'être parasitées. Il n'en est pas de même en ce qui concerne les individus retardataires éclos en août : dans cette deuxième quinzaine d'août, il n'existe plus de jeunes chenilles de *Pieris* dans la région.

Ces individus aberrants s'attaquent donc à d'autres hôtes pendant cette période de disparition momentanée de l'hôte principal.

J'ai obtenu, des quelques chenilles que je pus recueillir, les résultats suivants (éclosions dans la 2e quinzaine d'octobre) :

Chenilles de	Nombre de chenilles récoltées	Nombre de chenilles parasitées
Macroglossa stellatarum	5	2
Abraxas grossulariata	2	1
Papilio machaon.....	4	0

Les quatre chenilles de *Papilio machaon* se transformèrent en chrylides, dont deux furent parasitées par des *Pteromalus puparum* L. Les deux autres donnèrent des papillons de couleur fondamentale des ailes orange, tandis que ceux de la génération de printemps ont des ailes de teinte fondamentale paille.

Les cocons de *Microgaster* que j'ai obtenus de chenilles de *Macroglossa* sont de couleur jaune très pâle, presque blanc, alors que ceux provenant de Piérides sont jaune foncé.

Les *Apanteles* sont des Hyménoptères polyphages. Stellawag (1) pense que la polyphagie occasionnelle serait plus générale que la spécificité stricte chez les entomophages. Pour Berlèse (2), en ce qui concerne les hôtes à abondance constante, les entomophages spécifiques donnent les résultats les plus brillants dans la limitation des phytophages. Mais en ce qui concerne les hôtes à fluctuations numériques importantes, à évolution troublée soit par la température, soit par les soins culturaux, comme c'est le cas pour l'*Apanteles,* la polyphagie occasionnelle joue un grand rôle dans l'efficacité de l'action du parasite et lui permet de se maintenir en poursuivant son évolution dans des hôtes secondaires aux époques où l'hôte principal fait défaut. Cette efficacité de l'entomophage est encore accrue par l'existence des individus à cycle allongé, mais elle est diminuée par l'immunité des chenilles vivant sur *Tropeolum majus, Tropeolum minus, Eruca sativa, Cochlearia armoracia, Capparis spinosa,* immunité que j'ai observée aussi bien en été et en automne qu'en hiver et au printemps. Tropéolacées, Crucifères, Capparidacées, sont *chimiquement apparentées. Eruca sativa* et *Cochlearia armoracia* sont les deux seules des quelques Crucifères hôtes de *Pieris brassicae,* sur lesquelles j'ai recueilli des chenilles toujours indemnes d'*Apanteles.*

Conditions de la ponte des *Microgaster* en été
Action de la température sur la larve du phytophage et sur la larve et la nymphe de l'entomophage

J'ai voulu m'assurer si l'âge du maximum d'invasion parasitaire est le même en juillet (température moyenne 28° à l'ombre) qu'en hiver et au printemps (1). Le tableau ci-après résume les résultats obtenus :

---

(1) F. Stellawag. — Parasitic Hymenoptera. *Monographien zur Angewandter entomologie,* n° 6, 1921.

(2) A. Berlese. — Les Insectes entomopages et leur utilisation au profit de l'Agriculture. (*Bull. mens. renseign. agr. et mal. des plantes,* Rome, 1916).

(1) L. George. — *Loc. cit.,* pp. 55-57.

Nombre de chenilles exposées aux *Apanteles*	Age des chenilles	Nombre de chenilles parasitées	Chenilles mortes accidentellement en cours d'élevage
15.....	3 heures	15	0
15.....	15 —	14	1
15.....	24 —	15	0
15.....	48 —	10	1
15.....	3 jours	3	2
15.....	4 —	0	0
15.....	5 —	0	0

Il résulte de ces observations que l'invasion parasitaire est plus précoce en été, sans doute parce que le développement du phytophage est accéléré par la température et que les jeunes chenilles atteignent beaucoup plus rapidement une taille et une dureté des téguments au delà desquelles elles ne peuvent plus être piquées par les Braconides.

La température accélère également le développement de la larve de l'entomophage. La durée de la vie larvaire et nymphale à l'intérieur des cocons est en effet de 8 à 11 jours en juillet, 9 à 15 jours en septembre, 20 à 30 jours en automne, 10 à 18 jours en mars.

Proportion sexuelle

Le nombre des femelles, en octobre, est inférieur à celui des mâles; j'ai observé une proportion de 67 % de mâles.

En juillet, j'ai noté au contraire un taux de 40 % de mâles.

Parthénogénèse

Les cocons recueillis en juillet et septembre dans un champ de choux exposé *en plein soleil* n'ont donné aucune éclosion ne comportant que des mâles.

Par contre, j'obtins en juillet, d'un lot de 27 amas de cocons recueillis dans un champ de choux *très ombragé* par des arbres fruitiers, deux nichées de mâles parthénogénétiques.

Picard (1) ayant étudié l'influence de la lumière électrique sur l'ac-

(1) F. Picard. — Contribution à l'étude des parasites de *Pieris brassicae*. *Bull. Biol. France et Belgique*, 1922.

couplement des *Apanteles*, Trouvelot (1) ayant noté l'action de l'insolation sur la capulation chez *Habrabracon Johanneseni* Vier., j'ai voulu me rendre compte si la lumière naturelle pouvait avoir aussi une influence en ce qui concerne l'*Apanteles* :

Première expérience. — Un bocal contenant deux groupes de cocons d'*Apanteles* prêts à éclore est placé dans une *obscurité continue*. Douze jeunes chenilles de Piéride leur sont livrées pendant deux jours, puis elles sont retirées et élevées normalement à la lumière. Une meurt en cours d'élevage. Les onze autres donnent onze nichées de mâles parthénogénétiques.

Deuxième expérience. — Des *Apanteles* prêts à éclore sont placés pendant la journée dans une *pièce demi-obscure* (toujours dans un bocal). Sur les douze chenilles qui leur furent livrées, deux donnèrent des *Apanteles* des deux sexes, et les dix autres des nichées de mâles parthénogénétiques.

Troisième expérience. — Elle est analogue aux deux précédentes, mais le bocal est placé dans une *salle claire où ne pénètre pas le soleil*. Sur douze chenilles livrées aux *Apanteles*, neuf donnèrent des parasites mâles et femelles, les trois autres donnèrent des mâles exclusivement.

Il résulte de ces expériences que *la lumière a une influence sur l'accouplement*. C'est là sans doute la raison pour laquelle je n'ai pas observé d'éclosions parthénogénétiques dans le champ ensoleillé. C'est peut-être également la cause pour laquelle les cas de parthénogénèse sont assez fréquents en décembre.

Quelle qu'en soit la cause, il est à remarquer que ce phénomène de parthénogénèse accidentelle peut avoir une grande importance dans la nature au cas où les femelles ne rencontreraient pas de mâles.

---

(1) B. Trouvelot. — Recherches de Biologie appliquée sur la Teigne des Pommes de terre et ses parasites. *Annales des épiphyties*, n^so^ 1 et 2 1924.